

İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 1 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99	
	mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12812/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	GOLDER ASSOCIATES MÜH. MÜŞ. PROJE İTH. İHR. VE TİC. HİZM. LTD. ŞTİ. Hilal Mh. Hollanda Cd No:4 06550 Çankaya / ANKARA
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	-
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	Toprak (N-13447/15) – 02.02.2015
Numunenin Alınış Şekli Receipt of the Sample Shape	Anlık
Numuneyi Teslim Eden Deliverer of the Sample	Müşteri tarafından teslim edildi.
Proje No Number of the Project	P-6890/15
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	09.02.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Plastik kap, mühürlü
Açıklamalar Remarks	TZ-1 noktasına ait toprak numunesinin analizi
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	09.02.2015 – 13.02.2015
Raporun Sayfa Sayısı Number of the Pages of the Report	2 sayfa

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan

Prepared by

Esra UZEL

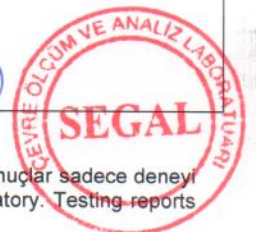
Kimyager

Raporu Onaylayan

Confirmed by

Fevzi KARAKAYA

Laboratuar Müdürü



İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 2 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99 mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12812/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Numune Adı ve Numune No: Toprak – N-13447/15
 Sample Name and Number

Parametre-Birim Parameter-Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Test Method
Antimon (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Arsenik (mg/kg)	13	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bakır (mg/kg)	19,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Baryum (mg/kg)	120,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bizmut (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Cıva (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, SM 3112 B
Çinko (mg/kg)	97	EPA 3051 A, EPA 200.7
Gümüş (mg/kg)	<5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kadmiyum (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kalay (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Krom (mg/kg)	38,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kurşun (mg/kg)	34,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Molibden (mg/kg)	<2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Selenyum (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
***Platin (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Mineral yağ (TPH) (mg/kg)	209,73	TS EN 14039
* TOX (mg/kg)	229,4	EPA 9023

*işaretli parametreler "Eşçem Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi"ne yaptırılmıştır.
 ***Akreditasyon kapsam dışı parametre

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Çevre Koşulları:

Hava Durumu	Açık	Yağış	Var	Hava Sıcaklığı °C	Koordinatlar	E
	Kapalı		Yok			N

Görüş ve Yorumlar:





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-006
12.02.2015

FİRMA BİLGİLERİ

Adı : Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti
Adresi : Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 12/11-12 Çankaya/ANKARA
Telefon / Faks : 0 312 481 83 00 / 0 312 481 83 99
İstek Numarası : ESC-15-01-0074

NUMUNE SAHA BİLGİLERİ

Numune Cinsi : Toprak
Numune Adı : Toprak (N-13447/15)
Numune Miktarı ve Ambalajı : 0,25 Kg - Cam Kap
Numune Alınma Tarih ve Saati : Özel
Numune Alma Yeri : Özel
Numune Alınış Şekli : Özel
Numuneyi Alan : Segal Çevre Laboratuvarı
Numune Geliş Şekli : Kargo
Numunenin Durumu : Mühürsüz - Korumasız
Numuneye Uygulanan İşlemler : -
Açıklama : -

NUMUNE LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvara Geliş Tarih Saati : 10.02.2015 09:23
Numune Kodu : TK-100215-006
Analiz Başlangıç Tarihi : 10.02.2015
Analiz Bitiş Tarihi : 11.02.2015
Rapor Tarihi : 12.02.2015
Rapor Sayfa Sayısı : 2
Rapor Numarası : TK-100215-006



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-006
12.02.2015

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI

PARAMETRELER	ANALİZ SONUCU	BİRİM	ANALİZ METODU
Toplam Organik Halojenler (TOX)	229.4	mg/ kg	EPA 9023



RAPORU HAZIRLAYAN

Hanife ÇELİK
Tekniker

RAPORU KONTROL EDEN/ONAYLAYAN

Fatih DEĞER
Laboratuvar Sorumlusu

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti için 10.02.2015 - 11.02.2015 tarihleri arasında yapılan TK-100215-006 kodlu Toprak analizleri için hazırlanan TK-100215-006 numaralı bu rapor kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece deneyi yapılan numune ve ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmî işlemlerde kullanılamaz. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 1 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99	Rapor No R-12813/15
	mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	Rapor Tarihi 16.02.2015

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	GOLDER ASSOCIATES MÜH. MÜŞ. PROJE İTH. İHR. VE TİC. HİZM. LTD. ŞTİ. Hilal Mh. Hollanda Cd No:4 06550 Çankaya / ANKARA
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	-
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	Toprak (N-13448/15) – 02.02.2015
Numunenin Alınış Şekli Receipt of the Sample Shape	Anlık
Numuneyi Teslim Eden Deliverer of the Sample	Müşteri tarafından teslim edildi.
Proje No Number of the Project	P-6890/15
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	09.02.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Plastik kap, mühürlü
Açıklamalar Remarks	TZ-2 noktasına ait toprak numunesinin analizi
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	09.02.2015 – 13.02.2015
Raporun Sayfa Sayısı Number of the Pages of the Report	2 sayfa

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan

Prepared by

Esra UZEL
Kimyager

Raporu Onaylayan

Confirmed by

Fevzi KARAKAYA
Laboratuvar Müdürü



İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 2 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	Rapor No R-12813/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Numune Adı ve Numune No: Toprak – N-13448/15
Sample Name and Number

Parametre-Birim Parameter-Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Test Method
Antimon (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Arsenik (mg/kg)	9	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bakır (mg/kg)	28,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Baryum (mg/kg)	78,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bizmut (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Cıva (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, SM 3112 B
Çinko (mg/kg)	164	EPA 3051 A, EPA 200.7
Gümüş (mg/kg)	<5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kadmiyum (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kalay (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Krom (mg/kg)	32,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kurşun (mg/kg)	22	EPA 3051 A, EPA 200.7
Molibden (mg/kg)	<2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Selenyum (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
***Platin (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Mineral yağ (TPH) (mg/kg)	10,97	TS EN 14039
* TOX (mg/kg)	214,37	EPA 9023

*işaretli parametreler "Eşçem Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi"ne yaptırılmıştır.
***Akreditasyon kapsam dışı parametre

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Çevre Koşulları:

Hava Durumu	Açık	Yağış	Var	Hava Sıcaklığı °C	Koordinatlar	E
	Kapalı		Yok			N

Görüş ve Yorumlar:





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-007
12.02.2015

FİRMA BİLGİLERİ

Adı : Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti
Adresi : Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 12/11-12 Çankaya/ANKARA
Telefon / Faks : 0 312 481 83 00 / 0 312 481 83 99
İstek Numarası : ESC-15-01-0074

NUMUNE SAHA BİLGİLERİ

Numune Cinsi : Toprak
Numune Adı : Toprak (N-13448/15)
Numune Miktarı ve Ambalajı : 0,25 Kg - Cam Kap
Numune Alınma Tarih ve Saati : Özel
Numune Alma Yeri : Özel
Numune Alınış Şekli : Özel
Numuneyi Alan : Segal Çevre Laboratuvarı
Numune Geliş Şekli : Kargo
Numunenin Durumu : Mühürsüz - Korumasız
Numuneye Uygulanan İşlemler : -
Açıklama : -

NUMUNE LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvara Geliş Tarih Saati : 10.02.2015 09:23
Numune Kodu : TK-100215-007
Analiz Başlangıç Tarihi : 10.02.2015
Analiz Bitiş Tarihi : 12.02.2015
Rapor Tarihi : 12.02.2015
Rapor Sayfa Sayısı : 2
Rapor Numarası : TK-100215-007



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU
ŞUBAT 2015

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-007
12.02.2015

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI

PARAMETRELER	ANALİZ SONUCU	BİRİM	ANALİZ METODU
Toplam Organik Halojenler (TOX)	214,37	mg/kg	EPA 9023



RAPORU HAZIRLAYAN

Hanife ÇELİK
Tekniker

RAPORU KONTROL EDEN/ONAYLAYAN

Fatih DEĞER
Laboratuvar Sorumlusu

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. P.Ç. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti için 10.02.2015 - 12.02.2015 tarihleri arasında yapılan TK-100215-007 kodlu Toprak analizleri için hazırlanan TK-100215-007 numaralı bu rapor kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mütahhiz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece deneyi yapılan numune ve ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti.
Sanayi Mah. Mersakım Sok. No:24 İZMİT/KOCAELİ Tel: 0 262 335 40 20 Faks: 0 262 335 40 08
www.escem.com.tr , info@escem.com.tr

İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 1 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	Rapor No R-12814/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	GOLDER ASSOCIATES MÜH. MÜŞ. PROJE İTH. İHR. VE TİC. HİZM. LTD. ŞTİ. Hilal Mh. Hollanda Cd No:4 06550 Çankaya / ANKARA
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	-
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	Toprak (N-13449/15) – 02.02.2015
Numunenin Alınış Şekli Receipt of the Sample Shape	Anlık
Numuneyi Teslim Eden Deliverer of the Sample	Müşteri tarafından teslim edildi.
Proje No Number of the Project	P-6890/15
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	09.02.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Plastik kap, mühürlü
Açıklamalar Remarks	TZ-3 noktasına ait toprak numunesinin analizi
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	09.02.2015 – 13.02.2015
Raporun Sayfa Sayısı Number of the Pages of the Report	2 sayfa

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan

Prepared by

Esra UZEL

Kimyager

Raporu Onaylayan

Confirmed by

Fevzi KARAKAYA

Laboratuar Müdürü



İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 2 / 2	 	
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99 mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12814/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Numune Adı ve Numune No: Toprak – N-13449/15
 Sample Name and Number

Parametre-Birim Parameter-Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Test Method
Antimon (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Arsenik (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bakır (mg/kg)	5,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Baryum (mg/kg)	65,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bizmut (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Cıva (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, SM 3112 B
Çinko (mg/kg)	15,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Gümüş (mg/kg)	<5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kadmiyum (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kalay (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Krom (mg/kg)	5,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kurşun (mg/kg)	2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Molibden (mg/kg)	<2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Selenyum (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
***Platin (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Mineral yağ (TPH) (mg/kg)	28,07	TS EN 14039
* TOX (mg/kg)	129,47	EPA 9023

*işaretli parametreler "Eşçem Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi"ne yaptırılmıştır.
 ***Akreditasyon kapsam dışı parametre

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Çevre Koşulları:

Hava Durumu	Açık	Yağış	Var	Hava Sıcaklığı °C	Koordinatlar	E
	Kapalı		Yok			N

Görüş ve Yorumlar:





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-008
12.02.2015

FİRMA BİLGİLERİ

Adı : Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti
Adresi : Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 12/11-12 Çankaya/ANKARA
Telefon / Faks : 0 312 481 83 00 / 0 312 481 83 99
İstek Numarası : ESC-15-01-0074

NUMUNE SAHA BİLGİLERİ

Numune Cinsi : Toprak
Numune Adı : Toprak (N-13449/15)
Numune Miktarı ve Ambalajı : 0,25 Kg - Cam Kap
Numune Alınma Tarih ve Saati : Özel
Numune Alma Yeri : Özel
Numune Alınış Şekli : Özel
Numuneyi Alan : Segal Çevre Laboratuvarı
Numune Geliş Şekli : Kargo
Numunenin Durumu : Mühürsüz - Korumasız
Numuneye Uygulanan İşlemler : -
Açıklama : -

NUMUNE LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvara Geliş Tarih Saati : 10.02.2015 09:23
Numune Kodu : TK-100215-008
Analiz Başlangıç Tarihi : 10.02.2015
Analiz Bitiş Tarihi : 12.02.2015
Rapor Tarihi : 12.02.2015
Rapor Sayfa Sayısı : 2
Rapor Numarası : TK-100215-008



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-008
12.02.2015

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI

PARAMETRELER	ANALİZ SONUCU	BİRİM	ANALİZ METODU
Toplam Organik Halojenler (TOX)	129,47	mg/ kg	EPA 9023

	<p>RAPORU HAZIRLAYAN Hanife ÇELİK Tekniker</p>	<p>RAPORU KONTROL EDEN/ONAYLAYAN Fatih DEĞER Laboratuvar Sorumlusu</p>
--	---	---

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti için 10.02.2015 - 12.02.2015 tarihleri arasında yapılan TK-100215-008 kodlu Toprak analizleri için hazırlanan TK-100215-008 numaralı bu rapor kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece deneyi yapılan numune ve ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 1 / 2	 	
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99 mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	Rapor No R-12815/15	Rapor Tarihi 16.02.2015

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	GOLDER ASSOCIATES MÜH. MÜŞ. PROJE İTH. İHR. VE TİC. HİZM. LTD. ŞTİ. Hilal Mh. Hollanda Cd No:4 06550 Çankaya / ANKARA
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	-
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	Toprak (N-13450/15) – 02.02.2015
Numunenin Alınış Şekli Receipt of the Sample Shape	Anlık
Numuneyi Teslim Eden Deliverer of the Sample	Müşteri tarafından teslim edildi.
Proje No Number of the Project	P-6890/15
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	09.02.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Plastik kap, mühürlü
Açıklamalar Remarks	TZ-4 noktasına ait toprak numunesinin analizi
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	09.02.2015 – 13.02.2015
Raporun Sayfa Sayısı Number of the Pages of the Report	2 sayfa

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan

Prepared by

Esra ÜZEL
Kimyager

Raporu Onaylayan

Confirmed by

Fevzi KARAKAYA
Laboratuar Müdürü



İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 2 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99 mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12815/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Numune Adı ve Numune No: Toprak – N-13450/15
 Sample Name and Number

Parametre-Birim Parameter-Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Test Method
Antimon (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Arsenik (mg/kg)	3,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bakır (mg/kg)	8,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Baryum (mg/kg)	182,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bizmut (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Cıva (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, SM 3112 B
Çinko (mg/kg)	25,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Gümüş (mg/kg)	<5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kadmiyum (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kalay (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Krom (mg/kg)	18,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kurşun (mg/kg)	14,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Molibden (mg/kg)	<2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Selenyum (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
***Platin (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Mineral yağ (TPH) (mg/kg)	15,49	TS EN 14039
* TOX (mg/kg)	159,09	EPA 9023

*işaretili parametreler "Eşçem Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi"ne yaptırılmıştır.

***Akreditasyon kapsam dışı parametre

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Çevre Koşulları:

Hava Durumu	Açık	Yağış	Var	Hava Sıcaklığı °C	Koordinatlar	E
	Kapalı		Yok			N

Görüş ve Yorumlar:





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-009
12.02.2015

FİRMA BİLGİLERİ

Adı	: Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti
Adresi	: Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 12/11-12 Çankaya/ANKARA
Telefon / Faks	: 0 312 481 83 00 / 0 312 481 83 99
İstek Numarası	: ESC-15-01-0074

NUMUNE SAHA BİLGİLERİ

Numune Cinsi	: Toprak
Numune Adı	: Toprak (N-13450/15)
Numune Miktarı ve Ambalajı	: 0,25 Kg - Cam Kap
Numune Alınma Tarih ve Saati	: Özel
Numune Alma Yeri	: Özel
Numune Alınış Şekli	: Özel
Numuneyi Alan	: Segal Çevre Laboratuvarı
Numune Geliş Şekli	: Kargo
Numunenin Durumu	: Mühürsüz - Korumasız
Numuneye Uygulanan İşlemler	: -
Açıklama	: -

NUMUNE LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvara Geliş Tarih Saati	: 10.02.2015 09:23
Numune Kodu	: TK-100215-009
Analiz Başlangıç Tarihi	: 10.02.2015
Analiz Bitiş Tarihi	: 12.02.2015
Rapor Tarihi	: 12.02.2015
Rapor Sayfa Sayısı	: 2
Rapor Numarası	: TK-100215-009



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU
ŞUBAT 2015

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-009
12.02.2015

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI

PARAMETRELER	ANALİZ SONUCU	BİRİM	ANALİZ METODU
Toplam Organik Halojenler (TOX)	159,09	mg/kg	EPA 9023



RAPORU HAZIRLAYAN
Hanife ÇELİK
Tekniker

RAPORU KONTROL EDEN/ONAYLAYAN
Fatih DEĞER
Laboratuvar Sorumlusu

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti için 10.02.2015 - 12.02.2015 tarihleri arasında yapılan TK-100215-009 kodlu Toprak analizleri için hazırlanan TK-100215-009 numaralı bu rapor kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühüresüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece deney yapılan numune ve ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti.
Sanayi Mah. Morsalkım Sok. No:24 İZMİT/KOCAELİ Tel: 0 262 335 40 20 Faks: 0 262 335 40 08
www.escem.com.tr , info@escem.com.tr

İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 1 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99	
	mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12816/15 Rapor Tarihi 16.02.2015	

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	GOLDER ASSOCIATES MÜH. MÜŞ. PROJE İTH. İHR. VE TİC. HİZM. LTD. ŞTİ. Hilal Mh. Hollanda Cd No:4 06550 Çankaya / ANKARA
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	-
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	Toprak (N-13451/15) – 02.02.2015
Numunenin Alınış Şekli Receipt of the Sample Shape	Anlık
Numuneyi Teslim Eden Deliverer of the Sample	Müşteri tarafından teslim edildi.
Proje No Number of the Project	P-6890/15
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	09.02.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Plastik kap, mühürlü
Açıklamalar Remarks	TZ-5 noktasına ait toprak numunesinin analizi
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	09.02.2015 – 13.02.2015
Raporun Sayfa Sayısı Number of the Pages of the Report	2 sayfa

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan

Prepared by

Esra ÜZEL

Kimyager

Raporu Onaylayan

Confirmed by

Fevzi KARAKAYA

Laboratuar Müdürü



İlk Basım: 30.07.2012 RP.10 / Rev.00 Rev. Tarihi: --- Sayfa 2 / 2	 	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0425-T
	SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (eski 6.cad) ÇANKAYA-ANKARA Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99 mail: segal@segalanaliz.com web: www.segalanaliz.com www.segal.com.tr	
	Rapor No R-12816/15	
	Rapor Tarihi 16.02.2015	

Numune Adı ve Numune No: Toprak – N-13451/15
 Sample Name and Number

Parametre-Birim Parameter-Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Test Method
Antimon (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Arsenik (mg/kg)	2,48	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bakır (mg/kg)	8,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Baryum (mg/kg)	244,75	EPA 3051 A, EPA 200.7
Bizmut (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Cıva (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, SM 3112 B
Çinko (mg/kg)	29,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Gümüş (mg/kg)	<5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kadmium (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kalay (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Krom (mg/kg)	23,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Kurşun (mg/kg)	12,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Molibden (mg/kg)	<2,5	EPA 3051 A, EPA 200.7
Selenyum (mg/kg)	<1,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
***Platin (mg/kg)	<0,25	EPA 3051 A, EPA 200.7
Mineral yağ (TPH) (mg/kg)	25,32	TS EN 14039
* TOX (mg/kg)	128,11	EPA 9023

*işaretili parametreler "Eşem Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi"ne yaptırılmıştır.
 ***Akreditasyon kapsam dışı parametre

"Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Çevre Koşulları:

Hava Durumu	Açık	Yağış	Var	Hava Sıcaklığı °C	Koordinatlar	E
	Kapalı		Yok			N

Görüş ve Yorumlar:





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU

ŞUBAT 2015

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-010
12.02.2015

FİRMA BİLGİLERİ

Adı : Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti
Adresi : Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 12/11-12 Çankaya/ANKARA
Telefon / Faks : 0 312 481 83 00 / 0 312 481 83 99
İstek Numarası : ESC-15-01-0074

NUMUNE SAHA BİLGİLERİ

Numune Cinsi : Toprak
Numune Adı : Toprak (N-13451/15)
Numune Miktarı ve Ambalajı : 0,25 Kg - Cam Kap
Numune Alınma Tarih ve Saati : Özel
Numune Alma Yeri : Özel
Numune Alınış Şekli : Özel
Numuneyi Alan : Segal Çevre Laboratuvarı
Numune Geliş Şekli : Kargo
Numunenin Durumu : Mühürsüz - Korumasız
Numuneye Uygulanan İşlemler :-
Açıklama :-

NUMUNE LABORATUVAR BİLGİLERİ

Laboratuvara Geliş Tarih Saati : 10.02.2015 09:23
Numune Kodu : TK-100215-010
Analiz Başlangıç Tarihi : 10.02.2015
Analiz Bitiş Tarihi : 12.02.2015
Rapor Tarihi : 12.02.2015
Rapor Sayfa Sayısı : 2
Rapor Numarası : TK-100215-010



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
Tarafından akredite edilmiştir.



ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi
San. Tic. Ltd. Şti.

ANALİZ RAPORU
ŞUBAT 2015

Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0145-T
AB-0145-T
TK-100215-010
12.02.2015

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI

PARAMETRELER	ANALİZ SONUCU	BİRİM	ANALİZ METODU
Toplam Organik Halojenler (TOX)	128,11	mg/ kg	EPA 9023



RAPORU HAZIRLAYAN

Hanife ÇELİK
Tekniker

RAPORU KONTROL EDEN/ONAYLAYAN

Fatih DEĞER
Laboratuvar Sorumlusu

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proj. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti için 10.02.2015 - 12.02.2015 tarihleri arasında yapılan TK-100215-010 kodlu Toprak analizleri için hazırlanan TK-100215-010 numaralı bu rapor kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece deneyi yapılan numune ve ölçüm sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

ESÇEM Enerji Sistemleri ve Çevre Etüt Merkezi San. Tic. Ltd. Şti.

Sanayi Mah. Morsalkım Sok. No:24 İZMİT/KOCAELİ Tel: 0 262 335 40 20 Faks: 0 262 335 40 08
www.escem.com.tr , info@escem.com.tr

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

REPORT NUMBER X3358R

BOOKING IN REFERENCE No X3358

DESPATCH NOTE No SOR.

CUSTOMER Golder Associates Turkey Ltd
Hollanda Cad. 691 Sok.
Vadi Sitesi No:4 Yildiz-Cankaya
Ankara
Turkey

DATE SAMPLES RECEIVED 13/04/2015

GRADKO LAB REF GIN 13993-13998
JOB REFERENCE

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	NITROGEN DIOXIDE			
				$\mu\text{g NO}_2$ Total	μgNO_2 - Blank	NO_2 $\mu\text{g/m}^3$ *	NO_2 ppb*
514067 iZ-1	18/02/15	18/03/15	675.00	1.18	1.17	23.45	12.20
514068 iZ-2	18/02/15	18/03/15	674.00	2.48	2.47	49.44	25.71
514069 iZ-3	18/02/15	18/03/15	673.00	2.30	2.30	46.07	23.96
514070 K-2	16/02/15	16/03/15	674.00	2.42	2.42	48.42	25.18
514071 K-3	16/02/15	16/03/15	673.00	1.20	1.20	23.98	12.47
514072 K-4	16/02/15	16/03/15	672.00	1.32	1.32	26.51	13.78

Lab Blank

0.002

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

OVERALL M.U. $\pm 14.9\%$

REPORTING LIMIT $0.05\mu\text{g NO}_2$

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME B. Gregory

DATE OF ANALYSIS 30/04/2015

DATE OF REPORT 06/05/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3358R

Page 1 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
 This signature confirms the authenticity of these results
 Signed.....
 L. Gates, Laboratory Manager

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	SULPHUR DIOXIDE			
				$\mu\text{g S}$ Total	μgS - Blank	SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	SO_2 ppb*
514067 iZ-1	18/02/15	18/03/15	672.00	0.05	0.05	2.74	1.03
514068 iZ-2	18/02/15	18/03/15	672.00	0.05	0.05	2.68	1.01
514069 iZ-3	18/02/15	18/03/15	672.00	0.04	0.04	2.19	0.82
514070 K-2	16/02/15	16/03/15	672.00	0.06	0.05	2.85	1.07
514071 K-3	16/02/15	16/03/15	672.00	<0.03	<0.03	<1.65	<0.62
514072 K-4	16/02/15	16/03/15	672.00	<0.03	<0.03	<1.65	<0.62

Lab Blank

0.003

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

Results reported as <0.03 are below the limit of detection.

OVERALL M.U.

±14.9%

REPORTING LIMIT

0.03 $\mu\text{g S}$

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME

B. Gregory

DATE OF ANALYSIS

30/04/2015

DATE OF REPORT

06/05/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3358R

Page 2 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
This signature confirms the authenticity of these results
Signed.....
L. Gates, Laboratory Manager

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

REPORT NUMBER X3591R

BOOKING IN REFERENCE No X3591

DESPATCH NOTE No SOR.

CUSTOMER Golder Associates Turkey Ltd
Hollanda Cad. 691 Sok.
Vadi Sitesi No:4 Yildiz-Cankaya
Ankara, Turkey

DATE SAMPLES RECEIVED 13/05/2015

GRADKO LAB REF GIN 14309-14318

JOB REFERENCE Izmir Pasif Tupler

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	NITROGEN DIOXIDE			
				$\mu\text{g NO}_2$ Total	μgNO_2 - Blank	NO_2 $\mu\text{g/m}^3$ *	NO_2 ppb*
Izmir 1 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	1.19	1.18	21.44	11.15
Izmir 2 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	2.03	2.03	36.69	19.08
Izmir 3 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	1.89	1.89	34.19	17.78
Izmir 4 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	0.98	0.97	17.62	9.16
Izmir 1	25/03/15	25/04/15	744.00	1.48	1.47	26.68	13.87
Izmir 2	25/03/15	25/04/15	744.00	2.08	2.08	37.67	19.59
Izmir 4	25/03/15	25/04/15	744.00	0.91	0.91	16.50	8.58
Izmir 6	25/03/15	25/04/15	744.00	0.79	0.79	14.27	7.42
Izmir 7	25/03/15	25/04/15	744.00	0.87	0.87	15.70	8.16
Izmir 8	25/03/15	25/04/15	744.00	0.60	0.60	10.88	5.66

Lab Blank

0.002

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

Exposure times were calculated from start and finish times given on the exposure sheet.

OVERALL M.U. $\pm 14.9\%$

REPORTING LIMIT $0.05\mu\text{g NO}_2$

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME B. Gregory

DATE OF ANALYSIS 22/05/2015

DATE OF REPORT 27/05/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

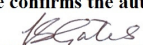
The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3591R

Page 1 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
 This signature confirms the authenticity of these results
 Signed.....
 L. Gates, Laboratory Manager

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	SULPHUR DIOXIDE			
				$\mu\text{g S}$ Total	$\mu\text{g S}$ - Blank	SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	SO_2 ppb*
Izmir 1 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	0.03	0.03	1.54	0.58
Izmir 2 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	<0.03	<0.03	<1.46	<0.55
Izmir 3 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	<0.03	<0.03	<1.46	<0.55
Izmir 4 Nokta	15/03/15	15/04/15	744.00	0.04	0.04	1.83	0.69
Izmir 1	25/03/15	25/04/15	744.00	0.04	0.03	1.62	0.61
Izmir 2	25/03/15	25/04/15	744.00	3.28	3.28	160.77	60.29
Izmir 4	25/03/15	25/04/15	744.00	0.04	0.04	1.80	0.68
Izmir 6	25/03/15	25/04/15	744.00	<0.03	<0.03	<1.46	<0.55
Izmir 7	25/03/15	25/04/15	744.00	0.04	0.03	1.59	0.60
Izmir 8	25/03/15	25/04/15	744.00	<0.03	<0.03	<1.46	<0.55

Lab Blank

0.003

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

Results reported as <0.03 on tube are below the reporting limit.

Exposure times were calculated from start and finish times given on the exposure sheet.

OVERALL M.U.

$\pm 14.9\%$

REPORTING LIMIT

0.03 $\mu\text{g S}$

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME

B. Gregory

DATE OF ANALYSIS

22/05/2015

DATE OF REPORT

27/05/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3591R

Page 2 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
This signature confirms the authenticity of these results
Signed.....
L. Gates, Laboratory Manager

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

REPORT NUMBER X3736R

BOOKING IN REFERENCE No X3736

DESPATCH NOTE No N/A

CUSTOMER Golder Associates Turkey Ltd
Hollanda Cad. 691 Sok. Vadi Sitesi No:4
Yildiz-Cankaya-Ankara
Turkey

DATE SAMPLES RECEIVED 03/06/2015

GRADKO LAB REF GIN 14655-14662
JOB REFERENCE

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	NITROGEN DIOXIDE			
				$\mu\text{g NO}_2$ Total	μgNO_2 - Blank	NO_2 $\mu\text{g/m}^3$ *	NO_2 ppb*
IzM-1	25/04/15	25/05/15	721.00	2.13	2.12	39.70	20.64
IzM-2	25/04/15	25/05/15	720.00	2.18	2.18	40.86	21.25
IzM-3	25/04/15	25/05/15	722.00	1.17	1.17	21.89	11.38
IzM-4	25/04/15	25/05/15	719.00	1.01	1.01	18.84	9.79
IzM-5	25/04/15	25/05/15	718.00	1.59	1.58	29.73	15.46
IzM-6	25/04/15	25/05/15	723.00	1.11	1.11	20.69	10.76
IzM-7	25/04/15	25/05/15	719.00	0.94	0.94	17.60	9.15
IzM-8	25/04/15	25/05/15	720.00	1.67	1.66	31.14	16.20

Lab Blank

0.001

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

OVERALL M.U. $\pm 14.9\%$

REPORTING LIMIT $0.05\mu\text{g NO}_2$

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME B. Gregory

DATE OF ANALYSIS 15/06/2015

DATE OF REPORT 16/06/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3736R

Page 1 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
 This signature confirms the authenticity of these results
 Signed.....
 L. Gates, Laboratory Manager

LABORATORY ANALYSIS REPORT

DETERMINATION OF ACID GASES IN DIFFUSION TUBES BY ION CHROMATOGRAPHY

Tube Identification	Date On	Date Off	Exposure (hrs)	µg S Total	SULPHUR DIOXIDE		
					µgS - Blank	SO₂ µg/m³*	SO₂ ppb*
IZM-1	25/04/15	25/05/15	721.00	0.06	0.05	2.55	0.96
IZM-2	25/04/15	25/05/15	720.00	0.06	0.05	2.62	0.98
IZM-3	25/04/15	25/05/15	722.00	0.05	0.04	2.23	0.83
IZM-4	25/04/15	25/05/15	719.00	0.04	0.03	1.69	0.64
IZM-5	25/04/15	25/05/15	718.00	0.05	0.04	2.10	0.79
IZM-6	25/04/15	25/05/15	723.00	0.06	0.05	2.54	0.95
IZM-7	25/04/15	25/05/15	719.00	0.05	0.05	2.35	0.88
IZM-8	25/04/15	25/05/15	720.00	0.05	0.04	2.27	0.85

Lab Blank

0.01

(RESULTS ARE BLANK CORRECTED)

OVERALL M.U.

±14.9%

REPORTING LIMIT

0.03µg S

Analysed on Dionex ICS1100 ICU10

ANALYST NAME

B. Gregory

DATE OF ANALYSIS

15/06/2015

DATE OF REPORT

16/06/2015

ANALYSIS HAS BEEN CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH IN-HOUSE METHOD GLM3

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Gradko International Ltd. Laboratory Quality Procedures calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of our UKAS accreditation. Those results obtained using exposure data shall be indicated by an asterisk. Any queries concerning the data in this report should be directed to the Laboratory Manager Gradko International Ltd. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of Gradko International Ltd.

Form LQF32b Issue 6 – February 2015

Report Number X3736R

Page 2 of 2

REPORT OFFICIALLY CHECKED

Gradko International Ltd
This signature confirms the authenticity of these results
Signed.....
L. Gates, Laboratory Manager

636

Numunenin Geliş Sebebi : ÖZEL İSTEK
Resmi Mühür : --
Numunenin Gönderildiği İlçe/İl : ANKARA
Numuneyi Gönderen : GOLDER ASSOCIATES MÜH.MÜŞ.PROJE İHT.İHR.TİC. LTD. ŞTİ.
Numunenin Sahibi : GOLDER ASSOCIATES MÜH.MÜŞ.PROJE İHT.İHR.TİC. LTD. ŞTİ.
: HOLLANDA CD.691. SK VADİ SİTESİ NO:4 YILDIZ
Numunenin Alındığı Yer : --
Numunenin Alındığı Adres : BAYRAKLI/İZMİR
Numunenin Cinsi : GÖLET
Numunenin Markası : --
Numunenin Parti / Seri No'su : --
Num.Üretim ve Son Kull. Tarihi : --/--/---- / --/--/----
Üretici Firma Adı/Adresi : --: --
Numunenin Miktarı : 1L
Numunenin Ambalaj Şekli : STERİL PET ŞİŞE
Laboratuvara Getiriliş Koşulu : Uygun
Numune Alım Tarihi : 03.02.2015
Lab.Gel.Tarihi ve Saati : 03.02.2015 13:39
Analize Başlama Bitiş tarihi : 03.02.2015 / 05.02.2015
Gelen Evrak Tarihi : 03.02.2015
C.B.S. No :
BEYAN EDİLEN BİLGİLER :

Analizler	Analiz Sonuçları	Birim	Metod - Cihaz	Raporlama Limiti (LOQ)	Mevzuat Limiti
-----------	------------------	-------	---------------	------------------------	----------------

Mikrobiyolojik Parametreler

*Koliform bakteri	679	kob/100 ml	TS EN ISO 9308-1:2004 Membran		2.Sin.2x10 ⁴
*Fekal koliform bakteri	119	kob/100 ml	TS EN ISO 9308-1:2004 Membran		2.Sin. 200

Kimyasal Parametreler

Kısaltmalar: TE:Tespit Edilemedi, TKEDY:Tüketicilerce Kabul Edilebilir ve Herhangi Bir Anormal Değişim Yok, kob:Koloni Oluşturan Birim.

YORUM: Numune suyun yukarıda yapılan analiz sonuçları; 13 Şubat 2008 tarih ve 26786 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" e göre değerlendirilmesi gerekmektedir.

Analizi Yapan

Biyolog Umut UYSAL

Birim Sorumlusu

Gıda Yük.Müh.Ayperi YÜCE

Tarih:

Laboratuvar Sorumlusu

Prof.Dr.M.Melikşah ERTEM

Açıklamalar:

- 1- Bu rapordaki sonuçlar ve görüşler, yukarıda belirtilen numune için geçerlidir.
 - 2-Bu Rapor, İzmir Halk Sağlığı Laboratuvarı'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp, çoğaltılamaz.
 - 3- İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.
 - 4- Koyu renkte yazılmış olan analiz sonuçları ilgili mevzuat limitleri dışındadır.
- *işaretli parametreler TURKAK tarafından akredite edilmiştir.

Numunenin Geliş Sebebi : ÖZEL İSTEK
Resmi Mühür : --
Numunenin Gönderildiği İlçe/İl : ANKARA
Numuneyi Gönderen : GOLDER ASSOCIATES MÜH.MÜŞ.PROJE İHT.İHR.TİC. LTD. ŞTİ.
Numunenin Sahibi : GOLDER ASSOCIATES MÜH.MÜŞ.PROJE İHT.İHR.TİC. LTD. ŞTİ.
 : HOLLANDA CD.691. SK VADİ SİTESİ NO:4 YILDIZ
Numunenin Alındığı Yer : --
Numunenin Alındığı Adres : BAYRAKLI/İZMİR
Numunenin Cinsi : AKARSU
Numunenin Markası : --
Numunenin Parti / Seri No'su : --
Num.Üretim ve Son Kull. Tarihi : --/--/---- / --/--/----
Üretici Firma Adı/Adresi : --; --
Numunenin Miktarı : 1L
Numunenin Ambalaj Şekli : STERİL PET ŞİŞE
Laboratuvara Getiriliş Koşulu : Uygun
Numune Alım Tarihi : 03.02.2015
Lab.Gel.Tarihi ve Saati : 03.02.2015 13:39
Analize Başlama Bitiş tarihi : 03.02.2015 / 05.02.2015
Gelen Evrak Tarihi : 03.02.2015
C.B.S. No :
BEYAN EDİLEN BİLGİLER :

Analizler	Analiz Sonuçları	Birim	Metod - Cihaz	Raporlama Limiti (LOQ)	Mevzuat Limiti
-----------	------------------	-------	---------------	------------------------	----------------

Mikrobiyolojik Parametreler

*Koliform bakteri	5800	kob/100 ml	TS EN ISO 9308-1:2004 Membran		2.sin.2x10 ⁴
*Fekal koliform bakteri	5800	kob/100 ml	TS EN ISO 9308-1:2004 Membran		4.sin.>2x10 ³

Kimyasal Parametreler

Kısaltmalar: TE:Tespit Edilemedi, TKEDY:Tüketicilerce Kabul Edilebilir ve Herhangi Bir Anormal Değişim Yok, kob:Koloni Oluşturan Birim.

YORUM: Numune suyun yukarıda yapılan analiz sonuçları; 13 Şubat 2008 tarih ve 26786 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" e göre değerlendirilmesi gerekmektedir.

Analizi Yapan

Gıda Müh.Suat SABANCI

Birim Sorumlusu

Gıda Yük.Müh.Ayperi YÜCE

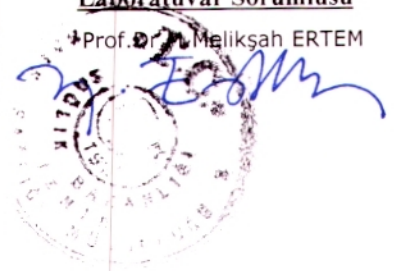
Tarih:

Laboratuvar Sorumlusu

Prof.Dr. Melikşah ERTEM

Açıklamalar:

- 1- Bu rapordaki sonuçlar ve görüşler, yukarıda belirtilen numune için geçerlidir.
 - 2-Bu Rapor, İzmir Halk Sağlığı Laboratuvarı'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp, çoğaltılamaz.
 - 3- İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.
 - 4- Koyu renkte yazılmış olan analiz sonuçları ilgili mevzuat limitleri dışındadır.
- *işareti parametreler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR1506148	Issue Date	: 12-FEB-2015
Client	: GOLDER ASSOCIATES LTD. TURKEY	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Volkan Sevilmis	Contact	: Client Service
Address	: Hollanda Cad.691 sok Vadi Sitesi No:4 Yildiz/06550 Cankaya Ankara, TURKEY	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00
E-mail	: ----	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Facsimile	: ----	Facsimile	: +420 284 081 635
Project	: ----	Page	: 1 of 4
Order number	: ----	Date Samples Received	: 06-FEB-2015
C-O-C number	: ----	Quote number	: PR2014ARTMU-TR0131 (TR-400-13-0616_Golder)
Site	: ----	Date of test	: 06-FEB-2015 - 12-FEB-2015
Sampled by	: Client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples.

Responsible for accuracy

Signatories

Zdenek Jirak



Position

Environmental Business Unit
Manager

Testing Laboratory
Accredited by CAI





Analytical Results

Sub-Matrix: WATER

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

Parameter	Method	LOR	Unit	SK-1		SZ-1		SZ-2	
				PR1506148001		PR1506148002		PR1506148003	
				06-FEB-2015 00:00		06-FEB-2015 00:00		06-FEB-2015 00:00	
				Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Absorbing coefficient at 436 nm	W-COL-PHO	0.1	m-1	<0.1	---	1.3	±5.0 %	1.7	±5.0 %
Electrical Conductivity @ 25°C	W-CON-PCT	1.0	µS/cm	946	±10.0 %	226	±10.0 %	166	±10.0 %
pH Value	W-PH-PCT	1.00	-	8.01	±1.0 %	7.94	±1.0 %	7.90	±1.0 %
Absorbing coefficient at 525 nm	W-COL-PHO	0.1	m-1	<0.1	---	0.5	±5.0 %	0.7	±5.0 %
Absorbing coefficient at 620 nm	W-COL-PHO	0.1	m-1	<0.1	---	0.2	±5.3 %	0.3	±5.1 %
Temperature	W-COL-PHO	-	°C	25	±0.8 %	25	±0.8 %	25	±0.8 %
Nonmetallic Inorganic Parameters									
Ammonia and ammonium ions	W-NH4-SPC	0.050	mg/L	<0.050	---	0.119	±15.0 %	<0.050	---
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5)	W-BOD5-OXY	1.0	mg/L	<1.0	---	<1.0	---	1.6	±27.5 %
Chemical Oxygen Demand (COD-Cr)	W-COD-SPC	5.0	mg/L	12.0	±19.2 %	20.0	±17.5 %	21.0	±17.4 %
Dissolved Oxygen	W-O2D-ELE	0.20	mg/L	10.5	±10.1 %	10.1	±10.1 %	10.1	±10.1 %
Inorganic Nitrogen as N	W-NING-SPC	0.500	mg/L	2.91	---	1.63	---	<0.500	---
Nitrates	W-NO3-SPC	0.27	mg/L	12.9	---	6.66	---	<0.27	---
Nitrite + Nitrate as N	W-NNO-SPC	0.060	mg/L	2.91	±20.0 %	1.53	±20.0 %	<0.060	---
Nitrites	W-NO2-SPC	0.0050	mg/L	0.0063	±15.0 %	0.0968	±15.0 %	<0.0050	---
Organic Nitrogen as N	W-NORG-SPC	0.50	mg/L	0.78	---	0.91	---	1.00	---
Total Kjeldahl Nitrogen as N	W-NKJ-PHO	0.50	mg/L	0.78	±47.2 %	1.00	±38.9 %	1.00	±38.9 %
Total Nitrogen as N	W-NTOT-SPC	1.0	mg/L	3.7	---	2.5	---	1.0	---
Ammonia as N	W-NH4-SPC	0.040	mg/L	<0.040	---	0.093	±15.0 %	<0.040	---
Nitrate as N	W-NO3-SPC	0.060	mg/L	2.91	---	1.50	---	<0.060	---
Nitrite as N	W-NO2-SPC	0.0020	mg/L	<0.0020	---	0.0294	±15.0 %	<0.0020	---
Oxygen Saturation	W-O2D-ELE	1	%	118	±10.0 %	111	±10.0 %	112	±10.0 %
Total Metals / Major Cations									
Aluminium	W-METAFX1	0.010	mg/L	0.149	±10.0 %	0.143	±10.0 %	0.394	±10.0 %
Antimony	W-METAFX1	0.010	mg/L	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---
Arsenic	W-METAFX1	0.0050	mg/L	<0.0050	---	<0.0050	---	<0.0050	---
Barium	W-METAFX1	0.00050	mg/L	0.0498	±10.0 %	0.0439	±10.0 %	0.0370	±10.0 %
Beryllium	W-METAFX1	0.00020	mg/L	<0.00020	---	<0.00020	---	<0.00020	---
Boron	W-METAFX1	0.010	mg/L	0.031	±10.0 %	0.021	±10.0 %	<0.010	---
Cadmium	W-METAFX1	0.00040	mg/L	<0.00040	---	<0.00040	---	<0.00040	---
Calcium	W-METAFX1	0.0050	mg/L	138	±10.0 %	23.3	±10.0 %	15.3	±10.0 %
Chromium	W-METAFX1	0.0010	mg/L	0.0010	±10.0 %	<0.0010	---	<0.0010	---
Cobalt	W-METAFX1	0.0020	mg/L	<0.0020	---	<0.0020	---	<0.0020	---
Copper	W-METAFX1	0.0010	mg/L	0.0012	±10.1 %	0.0012	±10.0 %	0.0011	±10.0 %
Iron	W-METAFX1	0.0020	mg/L	0.203	±10.0 %	0.102	±10.0 %	0.253	±10.0 %
Lead	W-METAFX1	0.0050	mg/L	<0.0050	---	<0.0050	---	<0.0050	---
Lithium	W-METAFX1	0.0010	mg/L	<0.0010	---	<0.0010	---	<0.0010	---
Magnesium	W-METAFX1	0.0030	mg/L	21.0	±10.0 %	6.70	±10.0 %	5.15	±10.0 %
Manganese	W-METAFX1	0.00050	mg/L	0.0572	±10.0 %	0.0204	±10.0 %	0.0182	±10.0 %
Mercury	W-HG-AFSFX	0.010	µg/L	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---
Molybdenum	W-METAFX1	0.0020	mg/L	<0.0020	---	0.0040	±10.0 %	<0.0020	---
Nickel	W-METAFX1	0.0020	mg/L	0.0030	±10.0 %	0.0023	±10.0 %	<0.0020	---
Phosphorus	W-METAFX1	0.010	mg/L	0.014	±10.0 %	0.464	±10.0 %	0.023	±10.0 %
Potassium	W-METAFX1	0.015	mg/L	2.63	±10.0 %	7.06	±10.0 %	2.49	±10.0 %
Selenium	W-METAFX1	0.010	mg/L	<0.010	---	<0.010	---	0.010	±10.0 %
Silver	W-METAFX1	0.0010	mg/L	<0.0010	---	<0.0010	---	<0.0010	---
Sodium	W-METAFX1	0.030	mg/L	51.9	±10.0 %	11.6	±10.0 %	8.70	±10.0 %
Thallium	W-METAFX1	0.010	mg/L	<0.010	---	<0.010	---	<0.010	---
Vanadium	W-METAFX1	0.0010	mg/L	<0.0010	---	0.0075	±10.0 %	0.0074	±10.0 %



Sub-Matrix: WATER				Client sample ID		SK-1		SZ-1		SZ-2	
				Laboratory sample ID		PR1506148001		PR1506148002		PR1506148003	
				Client sampling date / time		06-FEB-2015 00:00		06-FEB-2015 00:00		06-FEB-2015 00:00	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU		
Total Metals / Major Cations - Continued											
Zinc	W-METAFX1	0.0020	mg/L	<0.0020	----	<0.0020	----	<0.0020	----		

Descriptive Results

Sub-Matrix: WATER

Method: Compound	Laboratory sample ID	Client sample ID - Client sampling date / time	Analytical Results
Physical Parameters			
W-COL-PHO: Appearance	PR1506148001	SK-1 - 06-FEB-2015 00:00	Colourless, light sediment; after filtration colourless.
W-COL-PHO: Appearance	PR1506148002	SZ-1 - 06-FEB-2015 00:00	Light yellow, light sediment; after filtration light yellow.
W-COL-PHO: Appearance	PR1506148003	SZ-2 - 06-FEB-2015 00:00	Light yellow, light sediment; after filtration light yellow.

If the client does not specify the date and time of sample collection, the laboratory will specify the date on sample delivery in parentheses, instead. If the time of sample collection is specified as 0:00 it means that the client did specify the date but not the time. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
<i>Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01</i>	
W-COL-PHO	CZ_SOP_D06_07_035 (CSN EN ISO 7887) Determination of water colour by visual and spectrophotometric method.
W-NKJ-PHO	CZ_SOP_D06_07_007.A (CSN EN 25663, CSN ISO 7150-1) Determination of Kjeldahl nitrogen by spectrophotometry.
W-O2D-ELE	CZ_SOP_D06_07_044 (CSN EN ISO 5814) Determination of dissolved oxygen by electrochemical method.
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
W-BOD5-OXY	CZ_SOP_D06_02_077/CZ_SOP_D06_07_042 Determination of biochemical oxygen demand after n days (BODn)-by dilution method with allylthiourea addition (based on CSN EN 1899-1). CZ_SOP_D06_02_078/CZ_SOP_D06_07_043 Determination of biochemical oxygen demand after n days (BODn) by method for undiluted samples (based on CSN EN 1899-2).
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 Determination of chemical oxygen demand using dichromate (COD-Cr) by photometry (based on CSN ISO 15705) / CZ_SOP_D06_02_076A / CZ_SOP_D06_07_040 Determination of chemical oxygen demand using dichromate (COD-Cr) by titration (based on CSN ISO 15705) .
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 Determination of electrical conductivity (based on CSN EN 27 888, SM 2520 B, CSN EN 16192).
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, US EPA 1631, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.) Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METAFX1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 12506, US EPA 6010, SM 3120, samples prepared as per CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca+Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-NING-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-NNO-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.

Issue Date : 12-FEB-2015
Page : 4 of 4
Work Order : PR1506148
Client : GOLDER ASSOCIATES LTD. TURKEY



<i>Analytical Methods</i>	<i>Method Descriptions</i>
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-NO3-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-NORG-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-NTOT-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, CSN EN 12506, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Determination of ammonium, nitrite and the sum of nitrite and nitrate ions by discrete spectrophotometry and determination of nitrite, nitrate, ammonia, inorganic, organic, total nitrogen and free ammonia by calculation from measured values.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 Determination of pH by potentiometry (based on CSN ISO 10523, US EPA 150.1, CSN EN 16192, SM 4500-H(+)) B).

A ``*` symbol preceding any method indicates non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information.

The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

Hava Kalitesi Raporu
Test Report

Müşterinin adı/adresi

**İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS
PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK
KAMPÜSÜ PROJESİ - İzmir İli, Bayraklı İlçesi, Merkez
Mahalle**

İstek numarası

-

Numunenin adı ve tarifi

Hava Kalitesi Ölçümleri

Numunenin kabul tarihi

20.02.2015

Deneyin yapıldığı tarih

18.02.2015

Raporun Sayfa Sayısı

21

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir .

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Tarih

Date

23.02.2015

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing
laboratory

İÇİNDEKİLER

Md. N	Madde	Sayfa No
1.	GİRİŞ	3
2.	FAALİYETİN AÇIK BİR ŞEKİLDE ANLATIMI	3
3.	İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ	4
4.	HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ	5
4.1.	KULLANILAN METOT VE CİHAZLAR	5
4.2.	ÖLÇÜM SONUÇLARI	6
5.	DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	7
6.	ONAY SAYFASI	7

EKLER

EK-1	CİHAZLARA AİT KALİBRASYON BELGELERİ
------	-------------------------------------

1. GİRİŞ

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili hükümleri gereğince 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ve değişiklik yapılmasına dair yönetmelikler (S.K.H.K.K.Y.), her türlü sanayi ve enerji üretim tesislerinden kaynaklanan hava kirliliği seviyelerine sınırlamalar getirmekte ve bu kirletici kaynakları "Tesis" olarak tanımlayarak çevresindeki hava kirliliğinin ölçüm ve denetimini zorunlu kılmaktadır.

Bu yönetmelik gereğince İzmir İli, Bayraklı İlçesi, Merkez Mahalle adresinde kurulacak olan **İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ** Kapsamında 18.02.2015-19.02.2015 tarihleri arasında 4 noktada bir gün süreyle PM₁₀ ölçümleri yapılmış ve "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" esas alınarak tesis kurulumundan önce mevcut durum tespiti için ve bu rapor hazırlanmıştır.

2. FAALİYETİN AÇIK BİR ŞEKİLDE ANLATIMI

İzmir Bayraklı Entegre Sağlık Kampüsü Projesi içerisinde genel, kadın doğum, çocuk hastalıkları, onkoloji ve fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesi olmak üzere Kamu Özel Ortaklığı yatırım finansman modeli ile gerçekleştirilecektir.

3. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ

S.K.H.K.K.Y. Ek-2 gereğince, mevcut tesislerin etki alanında Hava Kirlenmesine Katkı Değeri (H.K.K.D.)' nin dağılım modellemesi kullanılarak hesaplanması, tesis etki alanında hava kalitesinin ölçülmesi ve ölçüm metotları aşağıdaki esaslara göre yapılır:

Hava kalitesi ölçümleri kural olarak yer seviyesinden, 1,5 - 4,0 metre arasındaki yüksekliklerde, binadan (veya ekili alandan) en az 1,5 metre yan mesafe tutularak yapılır. Ormanda yapılan ölçümler, ağaç yüksekliğinden daha yukarıda yapılmalıdır.

A - Uzun Vadeli Sınır Değerleri (UVS) : Aşılmaması gereken, bütün ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması olan değerlerdir.

B - Kısa Vadeli Sınır Değerleri (KVS) : Maksimum günlük ortalama değerler veya istatistik olarak bütün ölçüm sonuçları sayısal değerlerinin büyüklüğüne göre dizildiğinde, ölçüm sonuçlarının % 95'ini aşmaması gereken değerlerdir.

Hava kirleticileri (PM 10) için uyulması gereken uzun ve kısa vadeli sınır değerler aşağıda verilmiştir.

S.K.H.K.K.Y Tablo 2.2 Tesis Etki Alanında Hava Kalitesi Sınır Değerleri

Parametre	Süre	Sınır değer [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] [CO mg/m^3] [Çöken toz $\text{mg}/\text{m}^2\text{gün}$]	YIL					
			2014	2015	2016	2017	2018	2019
Havada Asılı Partikül Madde (PM 10)	KVS	90*	100	90	80	70	60	50
	UVS	56*	60	56	52	48	44	40

*Sınır değer 2024 yılı hedeflerine ulaşılan kadar yıllık eşit olarak azaltılacaktır.

4- HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ

İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında bulunduğu yörenin hava kalitesini tespit edebilmek için kurulan dört istasyonda bir günlük süre zarfında kirletici maddelerden toz (PM₁₀) ölçülmüştür. Partikül madde Golder Associates tarafından belirlenen noktada ölçümler PM₁₀ başlığından geçirilerek filtrelerde toplamayı takip eden tartım yolu ile yapılmıştır.

4.1. KULLANILAN METOT VE CİHAZLAR

4.1.1. Ölçüm Metodu

Havada Asılı Partikül Madde (PM₁₀) ölçümleri EPA 40 CFR PART 50:2006 standardı kapsamında gravimetrik metodla yapılmıştır.

4.1.2. Ölçüm Cihazları ve Ölçüm Prensipleri

Havada Asılı Partikül Madde (PM₁₀) ölçümlerinde TCR TECORRA ECHO PM marka cihazlar kullanılmıştır.

TCR TECORRA ECHO PM marka cihazlar EPA tarafından havada asılı partikül madde örnekleme için belirlenen kriterlere uygun olarak örnekleme yapmaktadırlar.

Cihazlar hacimsel akışa göre hava örnekleme yapmakta ve bu işlemi EPA 40 CFR PART 50' ye göre dizayn edilmiş PM-10 başlığı ile gerçekleştirmektedir. PM-10 başlığı, rüzgâr yönü ve şiddetinden etkilenmeyecek şekilde tasarlanmıştır.

16,7 lt/dakika akış debisi ile cihazlar örnekleme yapabilmektedir. Örneklenen hava içerisinde bulunan 10 µm' nin altındaki partiküller darası alınmış filtre üzerinde toplanmaktadır.

Filtre tutucuda toplanan partikül maddeler, belirli sürenin sonunda cihazdan alınarak laboratuara getirilmektedir. Burada, etüvde kurutulan filtreler terazide tartılarak meydana gelen ağırlık farkı hesaplanmaktadır. Tartımdan elde edilen fark numune alma süresi hesaba katılarak değerlendirilmektedir.

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

Kullanılan Cihazların Seri numaraları sırasıyla;

E0745160-E1225284-E1110240-E0810172

4.2. ÖLÇÜM SONUÇLARI

Golder Associates tarafından belirlenen noktalarda kurulan ölçüm istasyonunda yapılan ölçümler sonucunda günlük değerler şeklinde Tablo 1' de verilmiştir. Tablo 2, S.K.H.K.K.Y, K.V.D. değerlerini özetlemektedir.

UVD değerleri aritmetik ortalamalar, KVD değerleri ise

$$KVD = X_{ort} + 1.64 * ((2 * \sum(X_{ort} - X)^2) / ((2 * z) - 1))^{1/2}$$

Formülü ile hesaplanmıştır.

Burada X bir ölçüm sonucu,

X_{ort} ortalama değer,

z ölçüm sayısına karşılık gelmektedir.

Tablo 1: İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ Kapsamında Hava Kalitesi (PM₁₀) Ölçüm Sonuçları” (Günlük Değerler)

SIRA NO	TARİH	ÖLÇÜM NOKTASI	KONSANTRASYON (µg/m ³)	KORDİNATLAR
1	18.02.2015-19.02.2015	İşletme içi	18,1	X:515776,09 Y:4259578,83
2	18.02.2015-19.02.2015	Laka Köyü Mevkii	18,8	X:515944,06 Y:4259834,70
3	18.02.2015-19.02.2015	Yerleşim Yeri	19,2	X:516256,47 Y:4259149,89
4	18.02.2015-19.02.2015	Ticaret Borsası Ortaokulu	19,1	X:514970,27 Y:4259113,86

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

Tablo 2: Tesis Sahası İnceleme Bölgesi Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları

	PM ₁₀ (µg/m ³)
	KVD
SINIR DEĞER	90
1 NO'LU İSTASYON	18,1
2 NO'LU İSTASYON	18,8
3 NO'LU İSTASYON	19,2
4 NO'LU İSTASYON	19,1

5. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ Kapsamında (dört) noktada bir gün süreyle hava kalitesi (PM10) ölçümleri yapılmıştır.

Havada Asılı Partikül Madde (PM₁₀) konsantrasyonu Kısa Vadeli Değeri 1-2-3-4 no'lu istasyonlar için sırasıyla 18,1 µg/m³ 18,8 µg/m³ 19,2 µg/m³ 19,1 µg/m³ olarak ölçülmüş ve Kısa Vadeli Sınır Değer (KVS) olan 90 µg/m³ değeri aşılmamıştır.

6. ONAY SAYFASI

RAPORU HAZIRLAYAN	DENEYİ YAPAN	ONAY
Ramazan TAŞÇI	Ramazan TAŞÇI	Orhan SAYLA

EK-1 CİHAZLARA AİT KALİBRASYON BELGELERİ

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

Ortamda toz cihazları TCR TECORA

	TÜRKAK TÜRK AKREDİTASYON KURUMU TURKISH ACCREDITATION AGENCY tarafından akredite edilmiştir.		
	AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI İvedik O.S.B. 1385. Sk. No: 10 OSTİM / ANKARA	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0089-K	
	<i>Kalibrasyon Sertifikası</i> Calibration Certificate	AB-0089-K 2012-358 11-2012	
Cihazın Sahibi Customer	: Disten Madencilik ve Mühendislik Ltd. Şti. Bişkek Cad. (8. Cad.)123/3 Emek / Ankara		
İstek Numarası Order No.	: ISK-358		
Makine / Cihaz Instrument / Device	: Toz Örneklem Cihazı Dust Sampling Device		
İmalatçı Manufacturer	: Tecora		
Tip Type	: EchoPm		
Seri Numarası Serial number	: E0810172		
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	: 10.11.2012		
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages of the certificate	: 3		
<p>Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. <i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).</i></p> <p>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. <i>The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.</i></p> <p>Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. <i>The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.</i></p>			
Mühür 	Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by	Laboratuvar Müdürü Head of the Calibration Laboratory
	10.11.2012	 Younes NEVAYE SHIRAZI	 Younes NEVAYE SHIRAZI

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mührsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

faks: +90 312 394 15 53

tel: +90 312 394 15 50

web sitesi : www.avl.com.tr

e-posta : bilgi@avl.com.tr

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

2012-358

11-2012

AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI

1. Cihaza Ait Bilgiler / Device to be Calibrated

Cihazın Adı / Name of the instrument : Toz Örneklemme Cihazı *Dust Sampling Device*
İmalatçısı / Manufacturer: : Tecora
Seri No / Serial Number: : E0810172
Ölçüm Aralığı / Measuring Range : 0-50 LPM
Bölüntüsü / Scale Devision : 0,01
Tipi / Type : EchoPm

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 09.11.2012
Date of Receipt of Device

3. Kalibrasyon Metodu / Calibration Method

Test cihazının kalibrasyonu karşılaştırma metodu ile yapılmıştır. **PR.LBBR.201** prosedürü kullanılmıştır.
The Calibration of the test device was made by the method of Comparison. PR.LBBR.201 was used in the calibration.

4. Çevresel Şartlar / Environmental Conditions

4.1 Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 21,0 ± 3 °C
Bağıl Nem / Relative humidity : 54,0 ± 25 %
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 910,0 ± 1 hPa

4.2 Teste Tabi Tutulan Cihaz **Ölçüm Belirsizliği** **Hata**
Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 21,1 °C ± 0,3 0,1 °C
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 909 hPa ± 1 - 1 hPa

5. Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty

Ölçüm belirsizliği ölçüm tablosunda verilmiştir.

6. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz <i>Device</i>	İmalatçı <i>Manufacturer</i>	Seri No: <i>Serial No:</i>	Tipi <i>Type</i>	Sertifika No: <i>Certificate No:</i>	İzlenebilirlik <i>Traceability</i>
Akış Kalibratörü	Gilian	910018-H	D800285	D11-24375	Aerometrologie
Dijital Manometre	Beta	9342031	MasterCall 990	B35447	ums
Termometre	KIMO	7122852	KH100	S49879	ums

7.Tanımlar / Used Symbols

q_{rs} : Standart Şartlarda Referans Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of reference at standart conditions

q_{ms} : Standart Şartlarda Teste Tabi Tutulan Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of test device at standart conditions

Hata : Referans ve teste tabi tutulan cihazın akış sapması
Relative deviation between volume flow of reference and the equipment

U_j : m³/saat veya LPM Cinsinden Ölçüm Belirsizliği
Relative uncertainty of the calibration of the equipment in m³/h

***U_j** : % Cinsinden Ölçüm Belirsizliği = 100 * (U_j / q_{rs})
Relative uncertainty of the calibration of the equipment in %

SRT.LBBR.203

Kontrolle Doküman



18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUARI

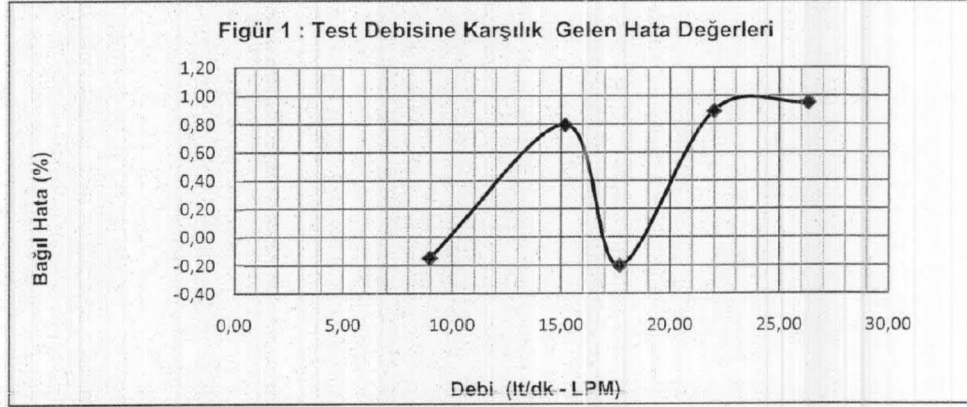
AB-0089-K

2012-358

11-2012

8. Kalibrasyon Sonuçları / Calibration Results

Sıra No	q_{rs} lt/dk - LPM	q_{ms} lt/dk - LPM	B lt/dk - LPM	Bağlı Hata %	U_j lt/dk - LPM	* U_j %
1	8,9854	8,9720	-0,013	-0,15	0,062	0,69
2	15,2024	15,3232	0,121	0,79	0,145	0,69
3	17,6682	17,6324	-0,036	-0,20	0,120	0,69
4	22,0003	22,1972	0,197	0,90	0,151	0,68
5	26,3323	26,5829	0,251	0,95	0,175	0,66



NOT : Kalibrasyonda gaz olarak hava kullanılmıştır.
Havanın Yoğunluğu (ρ_{hava}) : 1,2 kg/m³
Ölçüm sonuçları standart şartlar için hesaplanmış değerlerdir.

9. Uygunluk Beyanı / Statement of Compliance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenilirlik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

The measurement results and measurement uncertainty were given. The user have to consider the results and decide compliance of the device. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standart uncertainty of multitude by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The standart measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02 documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods. is an integral part of the this certificate.

10. Açıklama / Remarks

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

The result reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument

SRT.LBBR.203

Kontrolü Bekörman



sayfa 3/3

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

 AVL Kalibrasyon Laboratuvarı	TÜRKAK TÜRK AKREDİTASYON KURUMU TURKISH ACCREDITATION AGENCY tarafından akredite edilmiştir.	 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0089-K	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI İyadik O.S.B. 1385. Sk. No: 10 OSTİM / ANKARA		AB-0089-K	
<i>Kalibrasyon Sertifikası</i> Calibration Certificate		2014-0712 07-2014	
Cihazın Sahibi Customer Name	: SELİN ÖLÇÜM LAB. HİZM. BİL. MÜH. MÜŞ. İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş. Çetinemeç Bulvarı 1324. Cadde No.30/C Öveçler Dikmen / ANKARA		
İstek Numarası Order No.	: TEK-2014-315		
Makine / Cihaz Instrument / Device	: PM10 Toz Örnekleme Cihazı PM10 Dust Sampling Device		
İmalatçı Manufacturer	: Tecora		
Tip Type	: Echo PM		
Seri Numarası Serial number	: E0745160		
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	: 11.7.2014		
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages of the certificate	: 3		
<p>Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).</p> <p>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.</p> <p>Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.</p>			
Mühür Seal	Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by	Laboratuvar Müdürü Head of the Calibration Laboratory
	11.7.2014	 Veli Baydır	 Younes NEVAYE SHIRAZI

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

faks: +90 312 394 15 53

tel: +90 312 394 15 50

web sitesi : www.avl.com.tr

e-posta : bilgi@avl.com.tr

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

AVL AKUSTİK VİBRASYON
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0069-K

2014-07-12

07-2014

1. Cihaza Ait Bilgiler

Device to be Calibrated

Cihazın Adı Name of the Instrument	: PM10 Toz Örneklem Cihazı PM10 Dust Sampling Device
İmalatçısı Manufacturer	: Tecora
Seri Numarası Serial Number	: E0745160
Bölüntüsü Scale Division	: 0,001
Tipi Type	: Echo PM

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi

Date of Receipt of Device

: 11.7.2014

3. Kalibrasyon Metodu

Calibration Method

Test cihazının kalibrasyonu karşılaştırma metodu ile yapılmıştır. PR.LBBR.201 prosedürü kullanılmıştır.

4. Çevresel Şartlar

Environmental Conditions

4.1. Referans Cihaz Verileri

Data From Reference Instrument

Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	: 23,4	± 3	°C
Bağıl Nem Relative Humidity	: 50,3	± 25	%
Ortam Basıncı Ambient Pressure	: 904	± 1	hPa

4.2. Test Edilen Cihaz Verileri

Data From Instrument Under Test

Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	: 24,53	°C
Ortam Basıncı Ambient Pressure	: 903,38	hPa

4.3. Test Edilen Cihazın

Instrument Under Test

	Hata Miktarı Deviation	Belirsizlik Uncertainty
Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	: 1,13	°C ± 0,3
Ortam Basıncı Ambient Pressure	: -0,62	hPa ± 1

PR.LBBR.201



18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

AVL AKUSTİK VİBRASYON
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K

2014-0712

07-2014

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar

Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No Serial No	Tipi Type	Sertifika No Certificate No	İzlenebilirlik Traceability
Akış Kalibratörü	Sierra	132548	SL-500-44	12861	SIERRA
Termo - Hygrometre	KIMO	7122852	KH100	4.02209	UMS

6. Kalibrasyon Sonuçları

Calibration Results

Standart Şartlarda Ölçülen Debi Measured Flow in Standard Conditions		Akış Sapması Flow Deviation		Ölçüm Belirsizliği Calibration Uncertainty	
Referans Cihaz Reference Instrument	Test Edilen Cihaz Instrument Under Test	Hata Deviation	Bağıl % Relative %	Belirsizlik Uncertainty	Bağıl % Relative %
7,0582	7,054	-0,0042	-0,0595	0,04	0,58
14,1226	14,120	-0,0026	-0,0184	0,08	0,57
17,7474	17,742	-0,0054	-0,0304	0,10	0,57
22,0778	22,073	-0,0048	-0,0217	0,13	0,57
30,9513	30,793	-0,1583	-0,5114	0,18	0,57

Kalibrasyonla İlgili Notlar

Notes About Calibration

Ölçüm sonuçları LPM (litre/dakika) birimi kullanılarak verilmiştir.

Test results are calculated using LPM (liters/minute) unit.

Standart şartlar 20 °C ve 1013,25 mBar 'dir.

Standard conditions are 20 °C and 1013.25 mBar.

7. Uygunluk Beyanı

Statement of Conformance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenilirlik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

The calibration results and the measurement uncertainty were given. The user have to consider the results and decide conformance of the device. The reported extended uncertainty of measurement is based on calibration uncertainty of reference by SI-traceable device, which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The extended uncertainty value, multiplied by 2 (k=2) factor, is the 95% and 95% confidence interval. Measurement results, the extended uncertainty and calibration methods are complete part of this certificate.

8. Açıklamalar

Remarks

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

The results shown in this certificate cover only the condition of the device at the time of calibration. It does not include any prediction about the long-term stability of the device.

077_0089_001



TÜRKAK TÜRK AKKREDİTASYON KURUMU TURKISH ACCREDITATION AGENCY Türkiye'nin akredite edilişiyle.	
	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI	
Sade ÇEK 1338 Ek. No 13 DİSTEN / ANKARA	
<i>Kalibrasyon Sertifikası</i> Calibration Certificate	
	
Çihazın Sahibi Customer	: İZMİR ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. MÜS. İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş. Ağaç Öveçler 1332. Cadde 1338. Sokak No 20110 05450 Çankaya / ANKARA
İşletki Numarası Order No.	: 00K-0268
Maliye / Çihaz Material / Device	: PM10 Taz Ölçme Cihazı PM10 Dust Sampling Device
İnşaatçı Manufacturer	: TCR TECORA
Tipi Type	: Ejha PM
Seri Numarası Serial Number	: E1225284
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	: 20.04.2013
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages of the certificate	: 3
<p>Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri gerçek eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeleyen. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which derive the unit of measurement according to the International System of Units (SI).</p> <p>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını imzalamıştır. The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European Cooperation for the Accreditation (EA), and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual Recognition of calibration certificates.</p> <p>Ölçüm sonuçları, güvenilirliği ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikada tanımlanmıştır. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given in the following pages which are part of this certificate.</p>	
	Tarih Date 20.04.2013
	Kalibrasyonu Yapan Younes NEVAYE ŞİRAZİ
	Laboratuvar Müdürü Younes NEVAYE ŞİRAZİ
<p>Bu sertifika, kalibrasyonun yapıldığı ortamın uygunluğunu doğrulamaz. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificate is without signature and seal and not valid.</p>	
Tele: +90 312 384 15 50 Faks: +90 312 384 15 50 web: sitedi: www.avl.com.tr e-posta: info@avl.com.tr	

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadandır oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ'nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0089-K

2013-0288

04-2013

1. Cihaza Ait Bilgiler / Device to be Calibrated

Cihazın Adı / Name of the instrument : PM10 Toz Örneklemme Cihazı PM10 Dust Sampling Device
İmalatçısı / Manufacturer: TCR TECORA
Seri No / Serial Number: E1225284
Ölçüm Aralığı / Measuring Range : 10-50 LPM
Bölüntüsü / Scale Deviation: 0.001
Tipi / Type : Echo PM

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 26.04.2013
Date of Receipt of Device

3. Kalibrasyon Metodu / Calibration Method

Test cihazının kalibrasyonu karşılaştırma metodu ile yapılmıştır. PR.LBBR.201 prosedürü kullanılmıştır.
The Calibration of the test device was made by the method of Comparison. PR.LBBR.201 was used in the calibration.

4. Çevresel Şartlar / Environmental Conditions

4.1 Referans Cihaz

Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 23.3 ± 3 °C
Bağıl Nem / Relative humidity : 39.0 ± 25 %
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 913.00 ± 1 hPa

4.2 Teste Tabi Tutulan Cihaz

Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 23,2 °C Ölçüm Belirsizliği ± 0,3 Hata - 0,1 °C
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 913,00 hPa Ölçüm Belirsizliği ± 1 Hata 0,0 hPa

5. Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty

Ölçüm belirsizliği ölçüm tablosunda Tablo-1 de verilmiştir.

6. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No: Serial No.	Tipi Type	Sertifika No: Certificate No.	İzlenebilirlik Traceability
Akış Kalibratörü	Tecora	MF104700	DELTA CALL	D-10 223075/1	Aerometrologie
Dijital Manometre	Beta	9342031	MasterCall 990	B35447	ums
Termometre	KIMO	7122852	KH100	S49879	ums

7. Tanımlar / Used Symbols

- q_{rs} : Standart Şartlarda Referans Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of reference at standard conditions
- q_{ms} : Standart Şartlarda Teste Tabi Tutulan Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of test device at standard conditions
- Hata : Referans ve teste tabi tutulan cihazın akış sapması
Relative deviation between volume flow of reference and the equipment
- U_j : m³/saat veya LPM Cinsinden Ölçüm Belirsizliği
Relative uncertainty of the calibration of the equipment in m³/h
- * U_j : % Cinsinden Ölçüm Belirsizliği = 100 * (U_j / q_{rs})
Relative uncertainty in the calibration of the equipment in %

SRT.LBBR.203



18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

**AVL AKUSTİK VİBRASYON
KALİBRASYON LABORATUARI**

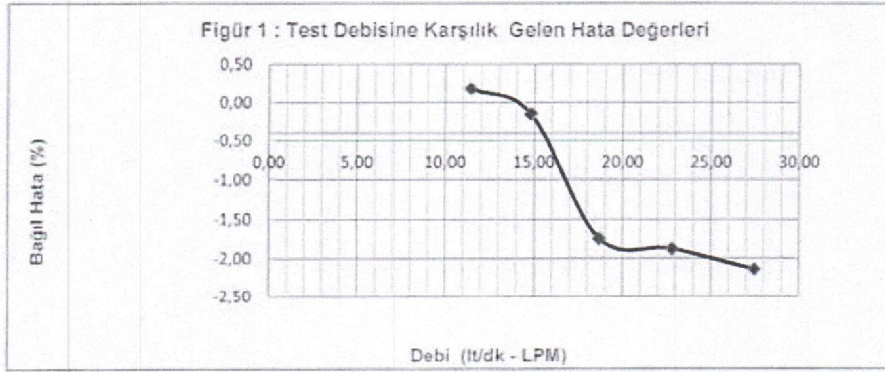
AB-0089-K

2013-0288

04-2013

8. Kalibrasyon Sonuçları / Calibration Results

Sıra No	q_{rs} lt/dk - LPM	q_{ms} lt/dk - LPM	Hata lt/dk - LPM	Bağıl Hata %	U_j lt/dk - LPM	* U_j %
1	11,4553	11,4758	0,020	0,18	0,047	0,41
2	14,8150	14,7931	-0,022	-0,15	0,064	0,43
3	18,7198	18,3923	-0,327	-1,75	0,084	0,45
4	22,8472	22,4173	-0,430	-1,88	0,103	0,45
5	27,4802	26,8924	-0,588	-2,14	0,174	0,63



NOT : Kalibrasyonda gaz olarak hava kullanılmıştır.
Havanın Yoğunluğu (ρ_{hava}) : 1,2 kg/m³
Ölçüm sonuçları standart şartlar için hesaplanmış değerlerdir.

9. Uygunluk Beyanı / Statement of Compliance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için, yaklaşık % 95 güvenlilik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

The measurement results and measurement uncertainty have been given. The user have to consider the results and decide compliance of the device. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of multitudes by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02 documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods, is an integral part of this certificate.

10. Açıklama / Remarks

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

The result reported in this certificate refers to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication for long stability of the instrument.

SRT.LBBR.203



TÜRKAK TÜRK AKREDİTASYON KURUMU TURKISH ACCREDITATION AGENCY tarafından akredite edilmiştir.	
 AVL Kalibrasyon Laboratuvarı	 Kalibrasyon ET 4501/EC-17025 AB-0089-K
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUVARI İvedik O.S.B. 1385. Sk. No: 10 OSTİM / ANKARA	
<i>Kalibrasyon Sertifikası</i> Calibration Certificate	
AB-0089-K 2013-0287 04-2013	
Cihazın Sahibi Customer	: SELİN ÖLÇÜM LAB. HİZM. BİL. MÜH. MÜŞ. İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş. Aşağı Öveçler 1042. Cadde 1335. Sokak No:20/10 06460 Dikmen / ANKARA
İstek Numarası Order No.	: ISK-0287
Makine / Cihaz Instrument / Device	: PM10 Toz Örneklem Cihazı PM10 Dust Sampling Device
İmalatçı Manufacturer	: TCR TECORA
Tip Type	: Echo PM
Seri Numarası Serial number	: E1110240
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	: 26.04.2013
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages of the certificate	: 3
<p>Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).</p> <p>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını imzalamıştır. The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.</p> <p>Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.</p>	
 TARİH Date	26.04.2013
 Kalibrasyonu Yapan Calibrated by	Younes NEVAYE SHIRAZI
 Laboratuvar Müdürü Head of the Calibration Laboratory	Younes NEVAYE SHIRAZI
<p>Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz sertifikalar geçersizdir. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.</p>	
faksi: +90 312 394 15 53	tel: +90 312 304 15 50
web sitesi: www.avi.com.tr	e-posta: bilgi@avi.com.tr

18-19.02.2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında PM₁₀ ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 21 sayfadandır oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K

2013-0287

04-2013

1. Cihaza Ait Bilgiler / Device to be Calibrated

Cihazın Adı / Name of the instrument : PM10 Toz Örneklem Cihazı PM10 Dust Sampling Device
İmalatçısı / Manufacturer : TCR TECORA
Seri No / Serial Number : E1110240
Ölçüm Aralığı / Measuring Range : 10-50 LPM
Bölüntüsü / Scale Devision : 0,001
Tipi / Type : Echo PM

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 26.04.2013
Date of Receipt of Device

3. Kalibrasyon Metodu / Calibration Method

Test cihazının kalibrasyonu karşılaştırma metodu ile yapılmıştır. PR.LBRR.201 prosedürü kullanılmıştır.
The Calibration of the test device was made by the method of Comparison. PR.LBRR.201 was used in the calibration.

4. Çevresel Şartlar / Environmental Conditions

4.1 Referans Cihaz

Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 23,1 ± 3 °C
Bağıl Nem / Relative humidity : 39,0 ± 25 %
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 914,00 ± 1 hPa

4.2 Teste Tabi Tutulan Cihaz

Ortam Sıcaklığı / Ambient Temperature : 23,0 °C Ölçüm Belirsizliği ± 0,3 Hata - 0,1 °C
Ortam Basıncı / Ambient pressure : 914,00 hPa Ölçüm Belirsizliği ± 1 Hata 0,0 hPa

5. Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty

Ölçüm belirsizliği ölçüm tablosunda Tablo-1 de verilmiştir.

6. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz / Device	İmalatçı / Manufacturer	Seri No: / Serial No:	Tipi / Type	Sertifika No: / Certificate No:	İzlenebilirlik / Traceability
Akış Kalibratörü	Tecora	MF104700	DELTA CALL	D-10 223075/1	Aerometrologie
Dijital Manometre	Beta	9342031	MasterCall 990	B35447	µms
Termometre	KIMO	7122852	KH100	S49879	µms

7. Tanımlar / Legend Symbols

- q_{rs} : Standart Şartlarda Referans Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of reference at standard conditions
- q_{ms} : Standart Şartlarda Teste Tabi Tutulan Cihazdan Ölçülen Debi
Volume flow of test device at standard conditions
- Hata : Referans ve teste tabi tutulan cihazın akış sapması
Relative deviation between volume flow of reference and the equipment
- U_j : m³/saat veya LPM Cinsinden Ölçüm Belirsizliği
Relative uncertainty of the calibration of the equipment in m³/h
- * U_j : % Cinsinden Ölçüm Belirsizliği = 100 * (U_j / q_{rs})
Relative uncertainty of the calibration of the equipment in %

SRT.LBRR.203



AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LABORATUARI

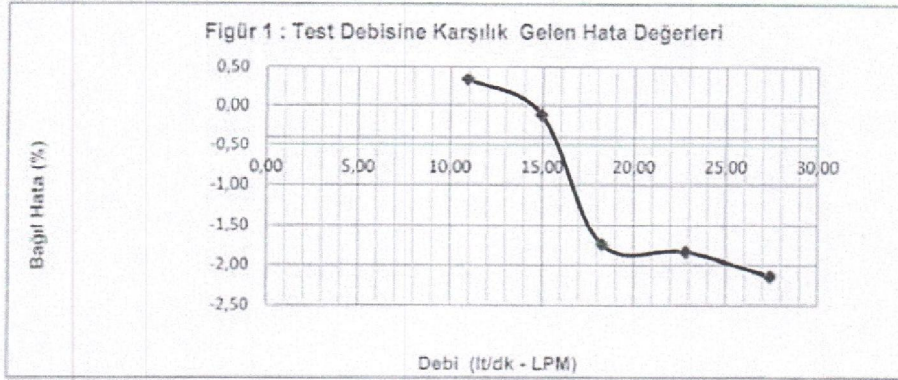
AB-0089-K

2013-0287

04-2013

8. Kalibrasyon Sonuçları / Calibration Results

Sıra No	q_{rs} lt/dk - LPM	q_{ms} lt/dk - LPM	Hata lt/dk - LPM	Bağıl Hata %	U_j lt/dk - LPM	*U_j %
1	10,9329	10,9698	0,037	0,34	0,044	0,40
2	14,9573	14,9405	-0,017	-0,11	0,064	0,43
3	18,2882	17,9686	-0,320	-1,75	0,083	0,45
4	22,8513	22,4302	-0,421	-1,84	0,103	0,45
5	27,4332	26,8434	-0,590	-2,15	0,173	0,63



NOT : Kalibrasyonda gaz olarak hava kullanılmıştır.
Havanın Yoğunluğu (ρ_{hava}) : 1,2 kg/m³
Ölçüm sonuçları standart şartlar için hesaplanmış değerlerdir.

9. Uygunluk Beyanı / Statement of Compliance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenlilik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

The measurement results and the measurement uncertainty were given. The user have to consider the result and decide compliance of the device. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of multiple by coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02 documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods, is an integral part of the this certificate.

10. Açıklama / Remark:

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

The result reported in this certificate refers to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication on the long-term stability.

SRT.LBBR.203



Sayfa 3/3

Hava Kalitesi Raporu
Test Report

Müşterinin adı/adresi

**İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS
PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK
KAMPÜSÜ PROJESİ - İzmir İli, Bayraklı İlçesi, Merkez
Mahalle**

İstek numarası

-

Numunenin adı ve tanımı

Hava Kalitesi Ölçümleri

Numunenin kabul tarihi

20.03./20.04/2015

Deneyin yapıldığı tarih

18.02/18.04/2015

Raporun Sayfa Sayısı

15

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir .

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Tarih

Date

06.05.2015

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing
laboratory

İÇİNDEKİLER

Md.N	Madde	Sayfa No
1.	GİRİŞ	3
2.	FAALİYETİN AÇIK BİR ŞEKİLDE ANLATIMI	3
3.	İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ	4
4.	HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ	6
4.1.	KULLANILAN METOT VE CİHAZLAR	7
4.2.	ÖLÇÜM SONUÇLARI	9
5.	DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	10
6.	ONAY SAYFASI	10

EKLER

EK-1	CİHAZLARA AİT KALİBRASYON BELGELERİ
------	-------------------------------------

1. GİRİŞ

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili hükümleri gereğince 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" ve değişiklik yapılmasına dair yönetmelikler (S.K.H.K.K.Y.), her türlü sanayi ve enerji üretim tesislerinden kaynaklanan hava kirliliği seviyelerine sınırlamalar getirmekte ve bu kirletici kaynakları "Tesis" olarak tanımlayarak çevresindeki hava kirliliğinin ölçüm ve denetimini zorunlu kılmaktadır.

Bu yönetmelik gereğince İzmir İli, Bayraklı İlçesi, Merkez Mahalle adresinde kurulacak olan **İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ** kapsamında 18.02.2015-18.04.2015 tarihleri arasında 3 noktada 2 ay süreyle ÇK ölçümleri yapılmış ve "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" esas alınarak tesis kurulumundan önce mevcut durum tespiti için ve bu rapor hazırlanmıştır.

2. FAALİYETİN AÇIK BİR ŞEKİLDE ANLATIMI

İzmir Bayraklı Entegre Sağlık Kampüsü Projesi içerisinde genel, kadın doğum, çocuk hastalıkları, onkoloji ve fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesi olmak üzere Kamu Özel Ortaklığı yatırım finansman modeli ile gerçekleştirilecektir.

3. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ

SKHKKY Ek-1' e Göre Durumu

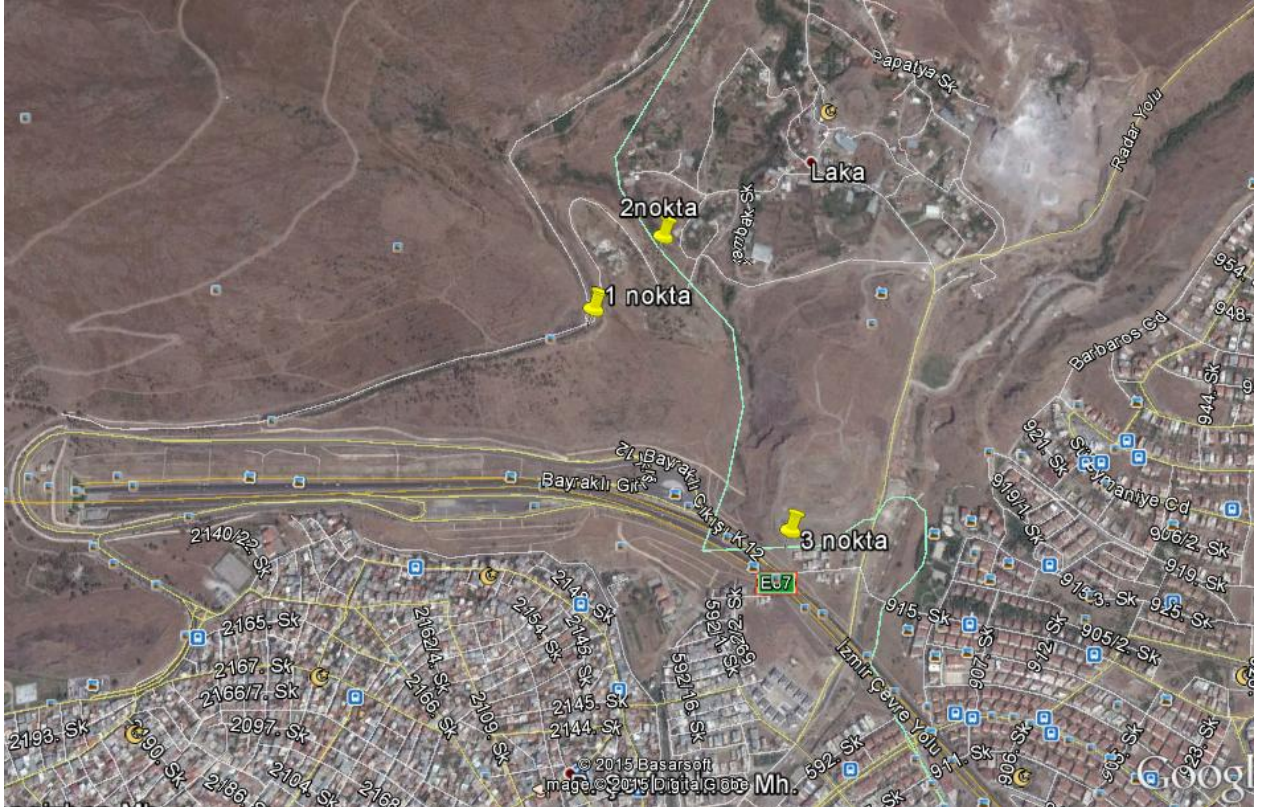
Tane boyutu $1\text{mm} < \text{çap} < 5\text{mm}$ olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı baca dışındaki yerlerden toz emisyonlarının kaynaklandığı tesisler için; EK-2 Tablo 2.1 de yer alan değerler dikkate alınmaksızın EK-2 (g) belirtilen esaslara göre işletme sahası içinde hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak ölçülen çöken toz miktarı aylık ortalama değer olarak 450 mg/m^2 -gün değerini aşamaz.

Tablo2.1 SKHKKY, Ek-2, Tablo 2.1 Kütleli Debiler.

Emisyonlar	Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için kütleli debiler (kg/saat)	
	Bacadan	Baca Dışındaki Yerlerden
Toz	10	1

Not: Tablodaki emisyonlar İşletmenin tamamından (bacaların toplamı) yayılan saatlik kütleli debilerdir.

Faaliyet Kapsamında Ölçüm Yapılan Her Bir Noktanın Tarifi, Ölçüm Yapılan Her Bir Noktanın Fotoğrafları ve/veya Uydu Fotoğrafları,



18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

ÇK Ölçüm Noktaları



1. Ölçüm Noktası



2. Ölçüm Noktası

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.



3. Ölçüm Noktası

4- HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ

İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ kapsamında bulunduğu yörenin hava kalitesini tespit edebilmek için kurulan üç istasyonda iki aylık süre zarfında kirletici maddelerden ÇK ölçülmüştür. Golder Associates tarafından belirlenen noktada ölçümler yapılmıştır.

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

4.1. KULLANILAN METOT VE CİHAZLAR

Ölçüm Metodu

Çöken toz cihazları TS 2342'de belirtildiği üzere yaptırılmış, 4 yönlü çöken toz ölçüm cihazlarıdır. 1'er ay boyunca 2 defa toplam 2 ay ölçüm alınmıştır.

Ölçüm Cihazları ve Ölçüm Prensipleri

Emisyonun Ölçüm Yerleri:

Çöken toz ölçüm cihazları farklı inceleme alanlarına toplam 3 adet kurulmuştur.

Ölçüm Programı:

Ölçüm noktaları seçilirken TS 2342 normları uygulanmıştır. En az ve en fazla emisyonu örnekleyebilmek için ölçüm noktaları hakim rüzgar yönünün savurma alanlarında seçilmiştir. Firmamız tarafından ölçüm sırasında kullanılan cihaz, ölçüm yöntemi ve ölçüm metodu aşağıda verilmiştir.

- **Ölçüm Yerleri:** TS 2342'de belirtilen numune alma tekniğine uygun olarak ve bütünü temsil edecek şekilde numune alınmış ve ölçüm yapılmıştır.
- **Ölçüm Adedi:** SKHKKY'nin ilgili maddesi gereğince 3 noktada çöken toz yapılmıştır.
- **Ölçümde Kullanılan Cihazlar:** Çöken toz cihazları TS 2342'de belirtildiği üzere yaptırılmış, 4 yönlü çöken toz ölçüm cihazlarıdır. 1'er ay boyunca 2 defa toplam 2 ay ölçüm alınmıştır.

Çöken Toz Ölçüm Cihazları

Seri no: DM-C-01, DM-C-02, DM-C-03

- 4 yönlü çöken toz cihazları ve kapları
- Kaplardan alınan numune filtreden geçirilir.
- Darası alınmış 47mm çapında quartz filtre
- Cımbız,
- Örneklemeye yapılan filtrelerin sabit tartıma getirilmesi Etüv

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

- Soğutma işlemi sırasında nemden etkilenmemesi için desikatör
- Örneklenen filtrelerin tartımı için Hassas Terazı

• Ölçüm Prensipleri

Emısyon sonuçlarının doğru ve hatasız olması, doğru bir ölçüm tekniği kullanılmasına bağlı olduğu kadar, ölçümün genel prensiplerine de bağlıdır. Firmamız, emısyon raporlarının hazırlanmasında sahada yaptığı ölçümler kadar laboratuardaki ön hazırlık ve ölçüm öncesi kontrollerle de doğru ve güvenli sonuçlara ulaşmayı sağlamaktadır. Bu sebeple emısyon analizleri üç aşamalı olarak yapılmaktadır.

• Ön Hazırlık

Ölçüm öncesi, cihazlar laboratuvardan çıkarılmadan Laboratuvar Teknik Müdürü gözetiminde yetkili personel tarafından kontrol edilir ve Laboratuvar Teknik Müdürü tarafından ölçüm ekibine teslim edilir.

• Ölçüm Noktalarının Belirlenmesi

Ölçüm noktaları seçilirken, yerin makro çevre ölçeği (deney yerinin tipi) ve mikro çevre ölçeği (doğrudan istasyonu çevreleyen alan) bakımından bütünlüğüne gereken özen gösterilir.

• Ölçüm ve Analiz İşlemi

Çöken toz kaplarında toplanan toz laboratuvar koşullarında 47 mm kuartz filtreden geçirilip kalan miktar gravimetrik olarak tayin edilir.

4.2. ÖLÇÜM SONUÇLARI

Golder Associates tarafından belirlenen noktalarda Söz konusu faaliyet kapsamında 3 noktada çöken toz ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Örnekleme noktalarındaki 1. ve 2. aylara ait çökme miktarları mg/m^2 gün cinsinden Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1: İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ Kapsamında Hava Kalitesi (ÇK) Ölçüm Sonuçları”

No	Cihaz No	Ölçüm Tarihi		Ölçüm Noktası Koordinatları		Tesis İçi / Dışı
		Başlangıç	Bitiş	X	Y	
1	DM-C-01	18.02.2015	18.04.2015	515776,09	4259578,83	Tesis İçi
2	DM-C-02	18.02.2015	18.04.2015	515944,06	4259834,70	Tesis İçi
3	DM-C-03	18.02.2015	18.04.2015	516256,47	4259149,89	Tesis İçi

Tablo 2: Tesis Sahası İnceleme Bölgesi Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Çöken Toz Sonuçları.

Cihaz No	Tesis İçi Konsantrasyon (mg/m^2 -gün)									
	18.02.2015-18.03.2015				18.03.2015-18.04.2015				ORTALAMA	
	A	B	C	D	A	B	C	D		
DM-C-01	58,50	61,89	59,41	64,87	65,98	63,54	59,21	60,32	61,17	62,30
DM-C-02	64,23	60,47	59,41	63,74	66,89	69,41	63,85	62,12	62,00	65,56
DM-C-03	49,54	51,23	50,89	53,56	55,45	51,98	50,78	47,89	51,30	51,52
Tesis İçi Ortalama Çöken Toz (mg/m^2 -gün)									58,97	
Tesis İçi Ortalama Çöken Toz Sınır Değeri (mg/m^2 -gün)									450	

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

5. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ Kapsamında (üç) noktada iki ay süreyle hava kalitesi (ÇK) ölçümleri yapılmıştır.

SKHKKY Ek-1 Kapsamında Değerlendirme

Çapı 5 milimetreden daha büyük tane boyutlu maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma ve öğütme işlemleri; sabit tesislerde ve açık alanlarda gerçekleştiriliyorsa; EK-2 Tablo 2.1 de yer alan değerler dikkate alınmaksızın baca dışındaki yerlerden toz emisyonlarının kaynaklandığı tesisler için EK-2 (g) de belirtilen esaslara göre işletme sahası içinde hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak ölçülen çöken toz miktarı aylık ortalama değer olarak 450 mg/m^2 -gün değerini aşamaz.

Çöken Toz Sonuçları Değerlendirmesi.

Tesis İçi / Dışı	Çöken Toz (mg/m^2 -gün)	Sınır Değer (mg/m^2 -gün)
Tesis İçi	58,97	450

Tesis içi sonuçları SKHKKY 450 mg/m^2 -gün sınır değerinin altında kalmaktadır

6. ONAY SAYFASI

RAPORU HAZIRLAYAN	DENEYİ YAPAN	ONAY
Ramazan TAŞÇI	Ramazan TAŞÇI	Orhan SAYLA

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

EK-1 CİHAZLARA AİT KALİBRASYON BELGELERİ

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ)Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

ÇK Cihazları

	ÇÖKEN TOZ KALİBRASYON FORMU		
Doküman Kodu:	Yayın Tarihi:	Revizyon Tarihi/No:	Sayfa No:
DM-FR-5.10.2	09.01.2015	00	1 / 1

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

1. Test Edilen Cihaz/Device To Be Tested

Cihaz Adı : Çöken Toz Ölçüm Cihazı Aparatı
 Markası :
 Cihaz Numarası ve Seri no : DM-C-01
 Referans Standart : TS 2342
 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu
Methods for The Measurement of Air Pollution Methods for The Installation and The Use of The Directional Dust Gauges

2. Test Tarihi/Date Of Test

Gün/Ay/Yıl : 12.01.2015

3. Referans Ölçüm Cihazları/References Used In Test

Cihaz Adı : Şerit metre ve Kumpas	Kalibrasyon Tarihi : --
Markası : FISCO ve SOMED	Kalibrasyon Bitiş Tarihi : --
Cihaz Numarası : --	Toplam Uzunluk : 5 m ve 150 mm
Seri No : --	Çözünürlük : 1 mm ve 0,01 mm

4. Ortam Şartları/Environment Conditions

Sıcaklık C° : 20,2± 0,8	Bağıl Nem % : 45± 3,3
Test Başlangıç Sıcaklığı C° : 20,2± 0,8	Test Bitiş sıcaklığı C° : 20,5± 0,8

5. Test Metodu/Test Method

Cihaz referans standardında verilen detaylar çerçevesinde şerit metre ve kumpas kullanılarak doğrudan ölçülerek test edilmiştir.

6. Görünüş Kontrolü/Visual Check

Deformasyon: Yok Hasar: Yok Uyumsuzluk: Yok Uygunluk: UYGUN

7. Test Sonuçları/Test Results

No	Ölçülen Değer	Ölçüm Sonucu	Belirsizlik	Kriter*	Değerlendirme
1	Uzunluk	339 mm	±1,0 mm	340±5 mm	UYGUN
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
2	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
3	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	81 mm	±0,01 mm	80 mm	
4	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	

*TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu

8. Ölçüm Belirsizliği/Measurement Uncertainty

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan kapsama faktörü ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlar.

9. Uygunluk Beyanı/Statement Of Compliance

Yukarıda verilen ölçüm sonuçları, doğrudan ölçme yöntemiyle belirlenerek belirtilen belirsizlik değeri aralığı için %95 güvenilirlikle beyan edilmiş olup listede belirtilen "TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu" nda belirtilen uzunlukları için verilen toleranslar dâhilinde sağlamaktadır.

10. Açıklama/ari Remarks

Yukarıda beyan edilen sonuçlar sadece test tarihi itibarıyla elde edilen sonuçlar olup cihazların uzun dönemli kararlılıkları hakkında bir taahhüdü kapsamaz. Uygunluk beyanı cihazların test dönemindeki durumlarını eksiksiz taşıyor olma şartına bağlıdır.

Mühür Seal	Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by	Laboratuvar Müdürü Head of Laboratory
---------------	---------------	-------------------------------------	--

Hayrullah CAN

Orhan SAYLA

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
-------------------	---------------------	------------------

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluştaki kullanılamaz.

	ÇÖKEN TOZ KALİBRASYON FORMU		
Doküman Kodu:	Yayın Tarihi:	Revizyon Tarihi/No:	Sayfa No:
DM-FR-5.10.2	09.01.2015	00	1 / 1

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

1. Test Edilen Cihaz/Device To Be Tested

Cihaz Adı : Çöken Toz Ölçüm Cihazı Aparatı
 Markası :
 Cihaz Numarası ve Seri no : DM-C-02
 Referans Standart : TS 2342
 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu
Methods for The Measurement of Air Pollution Methods for The Installation and The Use of The Directional Dust Gauges

2. Test Tarihi/Date Of Test

Gün/Ay/Yıl : 12.01.2015

3. Referans Ölçüm Cihazları/References Used In Test

Cihaz Adı : Şeritmetre ve Kumpas	Kalibrasyon Tarihi : --
Markası : FISCO ve SOMED	Kalibrasyon Bitiş Tarihi : --
Cihaz Numarası : --	Toplam Uzunluk : 5 m ve 150 mm
Seri No : --	Çözünürlük : 1 mm ve 0,01 mm

4. Ortam Şartları/Environment Conditions

Sıcaklık C° : 20,2± 0,8	Bağıl Nem % : 45± 3,3
Test Başlangıç Sıcaklığı C° : 20,2± 0,8	Test Bitiş sıcaklığı C° : 20,5± 0,8

5. Test Metodu/Test Method

Cihaz referans standardında verilen detaylar çerçevesinde şeritmetre ve kumpas kullanılarak doğrudan ölçülerek test edilmiştir.

6. Görünüş Kontrolü/Visual Check

Deformasyon: Yok Hasar: Yok Uyumsuzluk: Yok Uygunluk: UYGUN

7. Test Sonuçları/Test Results

No	Öçülen Değer	Ölçüm Sonucu	Belirsizlik	Kriter*	Değerlendirme
1	Uzunluk	339 mm	±1,0 mm	340±5 mm	UYGUN
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	81 mm	±0,01 mm	80 mm	
2	Uzunluk	339 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
3	Uzunluk	339 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
4	Uzunluk	339 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	

*TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu

8. Ölçüm Belirsizliği/Measurement Uncertainty

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan kapsama faktörü ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenlilik sağlar.

9. Uygunluk Beyanı/Statement Of Compliance

Yukarıda verilen ölçüm sonuçları, doğrudan ölçme yöntemiyle belirlenerek belirtilen belirsizlik değeri aralığı için %95 güvenlilikle beyan edilmiş olup tüm değerler "TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu" nda belirtilen uzunlukları için verilen toleranslar dâhilinde sağlamaktadır.

10. Açıklamalar/Remarks

Yukarıda beyan edilen sonuçlar sadece test tarihi itibarıyla elde edilen sonuçlar olup cihazların uzun dönemli kararlılıkları hakkında bir taahhüdümüz yoktur. Uygunluk beyanı cihazların test dönemindeki durumlarını eksiksiz taşıyor olma şartına bağlıdır.

Mühür
Seal

Tarih
Date

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

Laboratuvar Müdürü
Head of Laboratory

Hayrullah CAN

Orhan SAYLA

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

	ÇÖKEN TOZ KALİBRASYON FORMU		
Doküman Kodu:	Yayın Tarihi:	Revizyon Tarihi/No:	Sayfa No:
DM-FR-5.10.2	09.01.2015	00	1 / 1

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

1. Test Edilen Cihaz/Device To Be Tested

Cihaz Adı : Çöken Toz Ölçüm Cihazı Aparatı
 Markası : -
 Cihaz Numarası ve Seri no : DM-C-03
 Referans Standart : TS 2342
 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu
Methods for The Measurement of Air Pollution Methods for The Installation and The Use of The Directional Dust Gauges

2. Test Tarihi/Date Of Test

Gün/Ay/Yıl : 12.01.2015

3. Referans Ölçüm Cihazları/References Used In Test

Cihaz Adı : Şeritme ve Kumpas	Kalibrasyon Tarihi : --
Markası : FISCO ve SOMED	Kalibrasyon Bitiş Tarihi : --
Cihaz Numarası : --	Toplam Uzunluk : 5 m ve 150 mm
Seri No : --	Çözünürlük : 1 mm ve 0,01 mm

4. Ortam Şartları/Environment Conditions

Sıcaklık C° : 20,2± 0,8	Bağıl Nem % : 45± 3,3
Test Başlangıç Sıcaklığı C° : 20,2± 0,8	Test Bitiş sıcaklığı C° : 20,5± 0,8

5. Test Metodu/Test Method

Cihaz referans standardında verilen delaylar çerçevesinde şeritme ve kumpas kullanılarak doğrudan ölçülerek test edilmiştir.

6. Görünüş Kontrolü/Visual Check

Deformasyon: Yok Hasar: Yok Uyumsuzluk: Yok Uygunluk: UYGUN

7. Test Sonuçları/Test Results

No	Ölçülen Değer	Ölçüm Sonucu	Belirsizlik	Kriter*	Değerlendirme
1	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	UYGUN
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	81 mm	±0,01 mm	80 mm	
2	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
3	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	
4	Uzunluk	338 mm	±1,0 mm	340±5 mm	
	Genişlik	45 mm	±1,0 mm	45±1 mm	
	Çap	80 mm	±0,01 mm	80 mm	

*TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu

8. Ölçüm Belirsizliği/Measurement Uncertainty

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan kapsama faktörü ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlar.

9. Uygunluk Beyanı/Statement Of Compliance

Yukarıda verilen ölçüm sonuçları, doğrudan ölçme yöntemiyle belirlenerek belirtilen belirsizlik değeri aralığı için %95 güvenilirlikle beyan edilmiş olup tüm değerler TS 2342 Hava Kirliliği Ölçme Metotları Yönlendirilebilir Çökelti Ölçme Cihazı Kurma ve Çalıştırma Metodu'nda belirtilen uzunlukları izin verilen toleranslar dâhilinde sağlamaktadır.

10. Açıklamaları/Remarks

Yukarıda beyan edilen sonuçlar sadece test tarihi itibarıyla elde edilen sonuçlar olup cihazların uzun dönemli kararlılıkları hakkında bir taahhüdü kapsamaz. Uygunluk beyanı cihazların test dönemindeki durumlarını eksiksiz taşıyor olma şartına bağlıdır.

Mühür
Seal

Tarih
Date

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

Laboratuvar Müdürü
Head of Laboratory

Hayrullah CAN

Orhan SAYLA

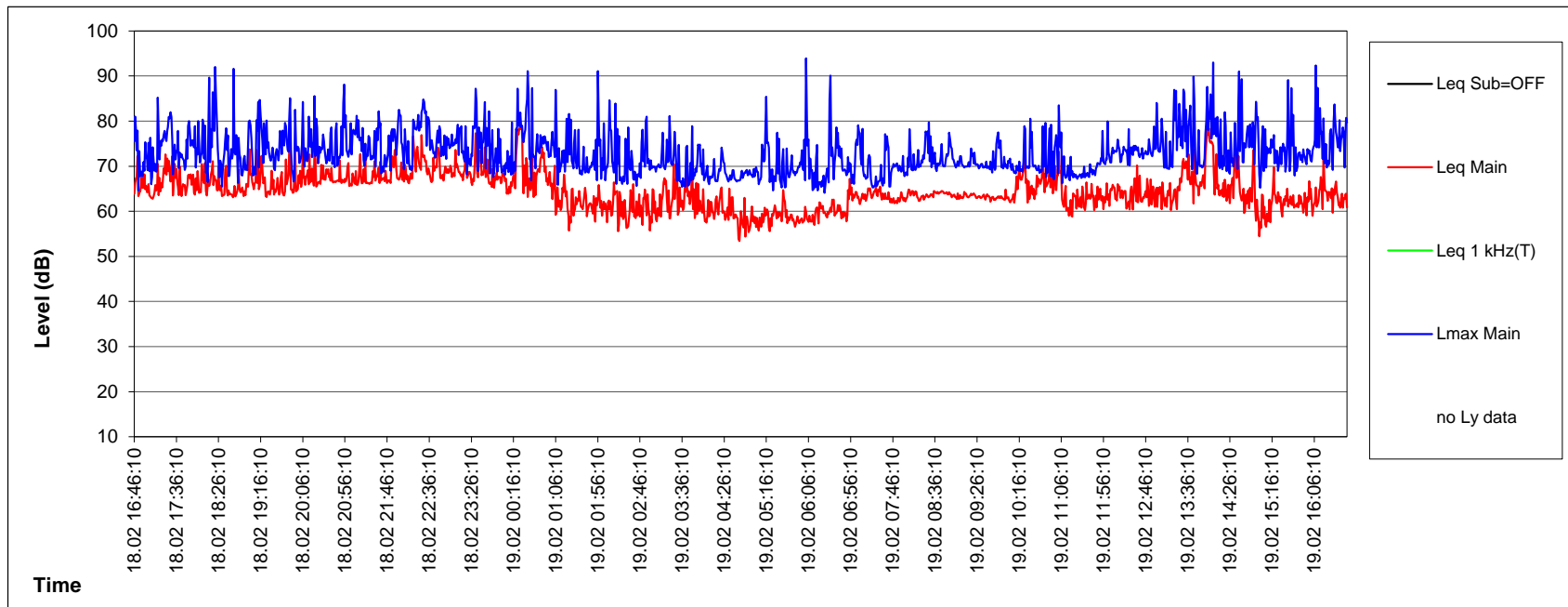
Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan

18.02/18.04/2015 tarihleri arasında İZMİR BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS PROJECT (İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ) Kapsamında ÇK ölçümleri sonucunda hazırlanan bu rapor 15 sayfadan oluşmakta olup, DİSTEN MADENCİLİK ÇEVRE ÖLÇÜM LAB. İNŞ. MÜH. VE TİC. LTD. ŞTİ' nin yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece deney sırasındaki proses koşulları ile ilgilidir. Bu rapor müşteri isteği üzerine hazırlanmış olup, hiçbir resmi kurum ve kuruluşta kullanılamaz.

Measurement description:

Folder name / RND file name	AU2_0131
Number of RND files	1
Number of data (all RND files)	1440
Frequency weighting (MAIN)	A
Frequency weighting (SUB)	C
Time weighting (MAIN)	F
Time weighting (SUB)	F
SLM / RTA mode	1/3oct
Period (Measurement time)	00:01:00
Start Time (first RND file)	2015.02.18 16:46:10
Stop Time (last RND file)	2015.02.19 16:45:10

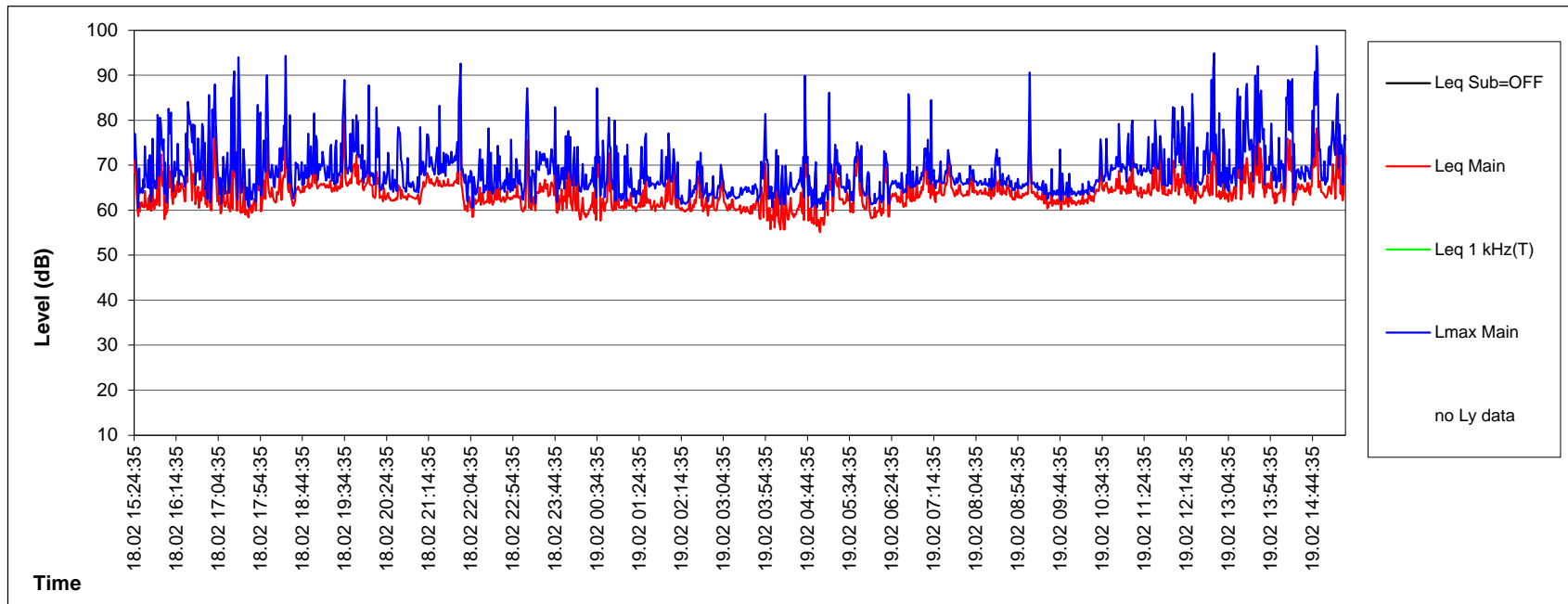
Current RND file:	
File name	AU2_0000.RND
Number of data (periods)	181
Start Time	2015.02.18 16:46:10
Stop Time	2015.02.19 16:45:10
First data number	1
Last data number	1440
INPUT: range for X-axis	
Lowest time on X-axis	2015.02.18 16:46:10
Highest time on X-axis	2015.02.19 16:45:10



Measurement description:

Folder name / RND file name	AU2_0132
Number of RND files	1
Number of data (all RND files)	1440
Frequency weighting (MAIN)	A
Frequency weighting (SUB)	C
Time weighting (MAIN)	F
Time weighting (SUB)	F
SLM / RTA mode	1/3oct
Period (Measurement time)	00:01:00
Start Time (first RND file)	2015.02.18 15:24:35
Stop Time (last RND file)	2015.02.19 15:23:35

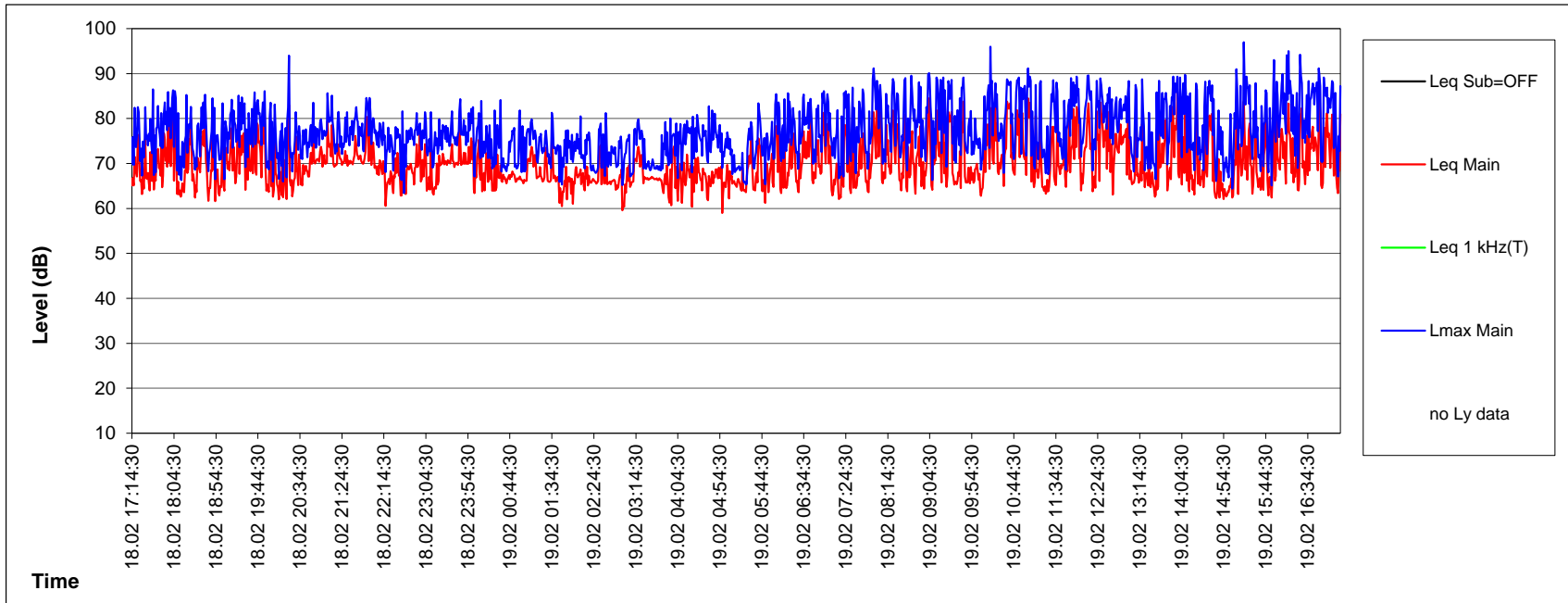
Current RND file:	
File name	AU2_0000.RND
Number of data (periods)	181
Start Time	2015.02.18 15:24:35
Stop Time	2015.02.19 15:23:35
First data number	1
Last data number	1440
INPUT: range for X-axis	
Lowest time on X-axis	2015.02.18 15:24:35
Highest time on X-axis	2015.02.19 15:23:35



Measurement description:

Folder name / RND file name	AU2_0133
Number of RND files	1
Number of data (all RND files)	1440
Frequency weighting (MAIN)	A
Frequency weighting (SUB)	C
Time weighting (MAIN)	F
Time weighting (SUB)	F
SLM / RTA mode	1/3oct
Period (Measurement time)	00:01:00
Start Time (first RND file)	2015.02.18 17:14:30
Stop Time (last RND file)	2015.02.19 17:13:30

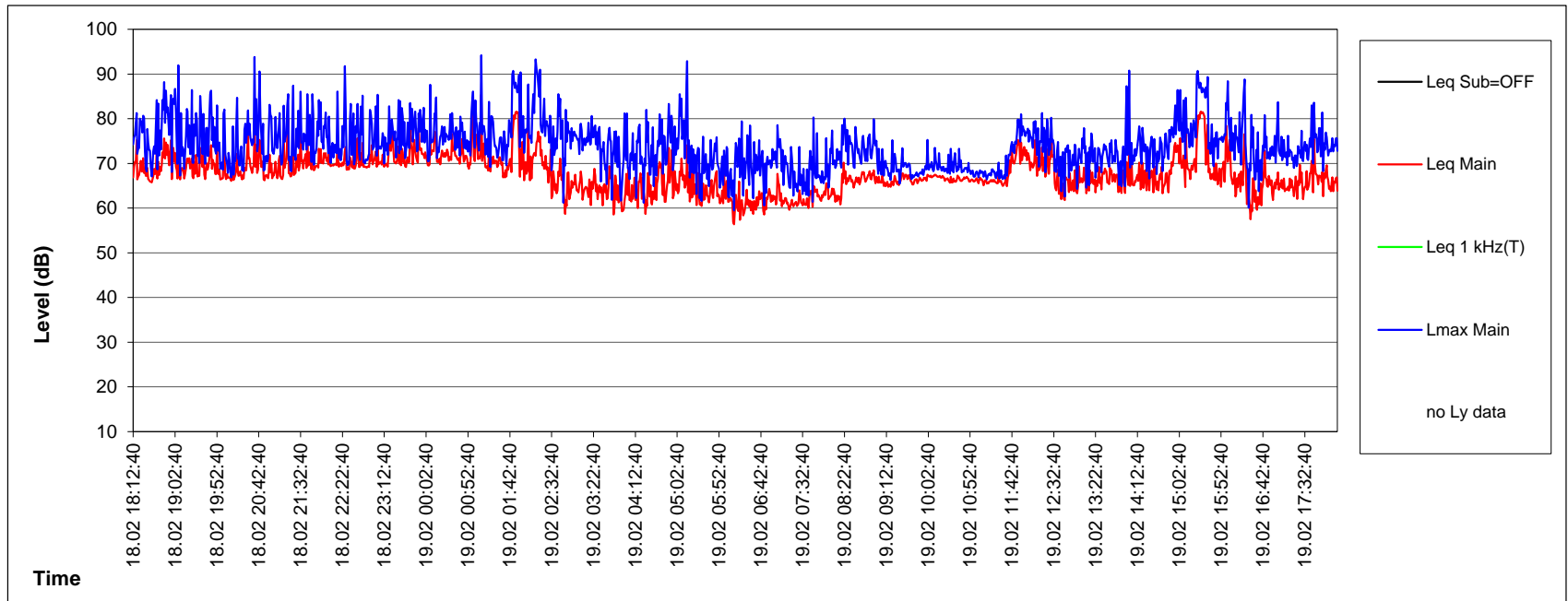
Current RND file:	
File name	AU2_0000.RND
Number of data (periods)	181
Start Time	2015.02.18 17:14:30
Stop Time	2015.02.19 17:13:30
First data number	1
Last data number	1440
INPUT: range for X-axis	
Lowest time on X-axis	2015.02.18 17:14:30
Highest time on X-axis	2015.02.19 17:13:30



Measurement description:

Folder name / RND file name	AU2_0134
Number of RND files	1
Number of data (all RND files)	1440
Frequency weighting (MAIN)	A
Frequency weighting (SUB)	C
Time weighting (MAIN)	F
Time weighting (SUB)	F
SLM / RTA mode	1/3oct
Period (Measurement time)	00:01:00
Start Time (first RND file)	2015.02.18 18:12:40
Stop Time (last RND file)	2015.02.19 18:11:40

Current RND file:	
File name	AU2_0000.RND
Number of data (periods)	181
Start Time	2015.02.18 18:12:40
Stop Time	2015.02.19 18:11:40
First data number	1
Last data number	1440
INPUT: range for X-axis	
Lowest time on X-axis	2015.02.18 18:12:40
Highest time on X-axis	2015.02.19 18:11:40



SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515050.355	Y: 4259662.426	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	194.7	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	55	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	16.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	17.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
194	114 (HW)		100	0	0	C-1	0	1.2	BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL			IV	IV	I-Cr						
193						C-2	1.2	4												
192			95	80	69						II			M						
191						C-3	4	7				II-III								
190																				
189			100	40	35									M-CI						
188						C-4	7	10	ANDEZİT Gri-yer yer kahverengi-kırmızımsı renkli, genellikle orta dayanımlı ve az-orta ayrılmış, yer yer Aglomeratik formda ve tüflü seviyeler mevcut					I-Cr						
187																				
186			90	18	12				ANDESİT Gray- locally brown-reddish colored, mostly medium strength, moderatley- highly weathered, locally in the form of Agglomerate and presence of tuff levels		10-20			M-CI						
185						C-5	10	13				II-III		I-Cr						
184																				
183			100	45	23								III							
182						C-6	13	16												
181			100	57	32															
180																				

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKLIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
179	16	100	57	32																
						C-7	16	19												
178	17																			
177	18	100	68	57									II							
176	19																			
175	20					C-8	19	22												
						P-1	19.3	19.5												
174	21	100	73	58																
173	22																			
172	23					C-9	22	25												
						P-2	22.3	22.5												
171	24	100	52	33																
170	25																			
169	26					C-10	25	28												
						P-3	25.3	25.5												
168	27	100	63	53																
167	28																			
166	29					C-11	28	31												
						P-4	28.3	28.5												
165	30	100	55	47																
164	31																			
163	32					C-12	31	34												
						P-5	31.3	31.5												
162	33	100	57	47																
161	34																			
160	35					C-13	34	37												
						P-6	34.3	34.5												
159	36	100	54	51																
158	37																			
157		100	67	67		C-14	37	40												
						P-7	37.3	37.5												

ANDEZİT
Gri-yer yer kahverengi-kırmızımsı renkli,
genellikle orta dayanımlı ve az-orta ayrılmış,
yer yer Aglomeratik formda ve tüflü seviyeler mevcut

ANDESİTE
Gray- locally brown-reddish colored,
mostly medium strength,
moderately- highly weathered,
locally in the form of Agglomerate and presence of
tuff levels (continued)

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATERLOSS(%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
156																				
139			100	67	67															
155																				
140						C-15	40	43												
154						P-8	40.3	40.5												
141																				
153			85	47	38															
142																				
152																				
143						C-16	43	46												
151						P-9	43.3	43.5												
144																				
150			100	63	40															
145																				
149																				
146																				
148						C-17	46	49												
147						P-10	46.3	46.5												
148																				
147			100	85	61															
148																				
147																				
146																				
149																				
148																				
147																				
146																				
149						C-18	49	52												
145																				
150																				
144			100	70	57															
151																				
143																				
152						C-19	52	55												
142																				
153																				
141			100	82	78															
154																				
140																				
155																				
End of Borehole																				

ANDEZİT
Gri-ye yer kahverengi-kırmızısı renkli,
genellikle orta dayanımlı ve az-orta ayrılmış,
yer yer Aglomeratik formda ve tüflü seviyeler mevcut

ANDESİTE
Gray- locally brown-reddish colored,
mostly medium strength,
moderatlety- highly weathered,
locally in the form of Agglomerate and presence of
tuff levels (continued)

M-Cr

I-Cr

II-III

M

10-20

40-45

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-5**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 3**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515273.746	Y: 4259724.702	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	191.05	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	47	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	18.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	21.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUKAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
1	190	114 (HW)	70	0	0	C-1	0	1.5	DOLGU FILL			IV								
2	189					C-2	1.5	4												
3	188		100	66	57															
4	187					C-3	4	7	ANDEZİT Bordo-gri-kızıl renlerde, yer yer Aglomera ve Tüf geçişleri											
5	186								ANDESİTE Bordeaux-gray-red colored, locally presence of Agglomerate and Tuff transition			II-III								
6	185		95	47	42							III								
7	184					C-4	7	10												
8	183																			
9	182		97	40	20				AGLOMERA Kahverengi-kızılımsı, az miktarda tüf içerikli, yapısında tüf ile pekişmiş andezit seviyeleri mevcut											
10	181					C-5	10	13	AGGLOMERATE Brown-reddish colored, presence of tuff in small quantities											
11	180																			
12	179		97	50	46							III-IV								
13	178					C-6	13	16	TÜF Kahverengi, yer yer Andezit ara tabakalı											
14	177		60	7	7				TUFF Brown, locally presence of Andesite interlayer			IV								
15	177																			

KIVAM DURUMU / STIFFNESS	SIKLIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumuşak N = 3-4 Yumuşak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı
Very Soft Soft Mid. Stiff Stiff Very Stiff Hard	Very Loose Loose Mid. Dense Dense Very Dense	Trace Little Adjective(some) And	Wide (W) Moderate (M) Close (C) Intense (I) Crushed (Cr)

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD: Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample
Very strong Strong Medium Weak Very weak	Fresh Slightly weathered Mod. weathered Highly weathered Comp. weathered	Very poor Poor Fair Good Excellent	

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRKIL / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRKIL AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	175		60	7	7															
						C-7	16	19												
17	174																			
18	173		77	33	29															
19	172					C-8	19	22												
20	171																			
21	170		100	27	23															
22	169					C-9	22	25												
23	168																			
24	167		100	64	50				ANDEZİT Gri-bordo renklere, genellikle orta dayanımlı ve orta-çok ayrılmış											
25	166					C-10	25	28	ANDESİTE Gray-bordeaux colored, mostly has medium strength, moderately-highly weathered											
26	165																			
27	164		97	52	30															
28	163					C-11	28	31												
29	162																			
30	161		100	49	23															
31	160					C-12	31	34												
32	159																			
33	158		100	62	54															
34	157					C-13	34	37	AGLOMERA Gri-kahverengi-kızılımsı renklere, Tuf ve Andezit geçişli (Andezit seviyeleri; yer yer 30-40 cm boyutunda)											
35	156																			
36	155		100	56	47				AGGLOMERATE Gray-brown-reddish colored, presence of Tuff and Andesite transition, (Andesite levels are locally 30-20 cm thick)											
37	154					C-14	37	40												
			70	15	13															

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z								
							from	to								0-15	15-30	30-45									
39	152		70	15	13				<p>AGLOMERA Gri-kahverengi-kızılımsı renklerde, Tuf ve Andezit geçişli (Andezit seviyeleri; yer yer 30-40 cm boyutunda)</p> <p>AGGLOMERATE Gray-brown-reddish colored, presence of Tuff and Andesite transition, (Andesite levels are locally 30-20 cm thick) (continued)</p>		20-30	III-IV	IV	M													
40	151				C-15	40	43	Cr																			
41	150																										
42	149		97	47	46																						
43	148					C-16	43	46											Cr								
44	147																										
45	146		95	34	34																						
46	145					C-17	46	47											Cr								
47			100	65	65																						
																			End of Borehole								

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515180.841	Y: 4259626.161	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	179.5	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	38	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	17.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	17.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-4		
SONDÖR / FOREMAN:	M. Güney		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAPRI CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N
							from	to								0-15	15-30	30-45	
179	114 (HW)		90	0	0	C-1	0	1.5		+		V	V	Cr					
178						C-2	1.5	4		+									
177			92	56	38					+									
176										+									
175						C-3	4	7		+									
174			100	65	52					+									
173										+									
172						C-4	7	10	ANDEZİT / AGLOMERA Gri-kahverengi- bordo- kızılımsı renklerde, yer yer Aglomera formunda, 11.00-12.00 m ve 20.00-21.00 m arası Tuf çimentolu	+		II-III	II-III	M-CI					
171			100	87	60				ANDESİTE / AGGLOMERATE Gray-brown-bordeaux-reddish colored, locally in the form of Agglomerate, tuff cemented in between 11.00-12.00 and 20.00-21.00 meters	+		10-20							
170										+									
169						C-5	10	13		+									
168			100	70	58					+		III-IV	III	M					
167										+									
166						C-6	13	16		+									
165			100	72	60					+		II-III	II-III						
164										+									
163										+									
162										+									
161										+									
160										+									
159										+									
158										+									
157										+									
156										+									
155										+									
154										+									
153										+									
152										+									
151										+									
150										+									

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Modearate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Cok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor
III	Orta	Medium	III	Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair
IV	Zayıf	Weak	IV	Cok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good
V	Cok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Cok iyi	Excellent

UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
K: Karot Numunesi / Core Sample

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRKIL / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRKIL AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
164			100	72	60															
16						C-7	16	19												
163																				
17																				
162			100	73	72							II-III	II-III							
18																				
161																				
19						C-8	19	22												
160																				
20																				
159			100	75	72							II-IV	III							
21																				
158																				
22						C-9	22	25												
157																				
23																				
156			100	80	73															
24																				
155																				
25						C-10	25	28												
154																				
26																				
153			90	63	55															
27																				
152																				
28						C-11	28	31												
151																				
29																				
150			95	42	37							II-III	II-III							
30																				
149																				
31						C-12	31	34												
148																				
32																				
147			95	73	70															
33																				
146																				
34						C-13	34	36												
145																				
35			100	55	50															
144																				
36																				
143			100	82	82															
37						C-14	36	37												
142			90	35	35															
						C-15	37	38												

ANDEZİT / AGLOMERA
Gri-kahverengi- bordo- kızilımsı renlerde,
yer yer Aglomera formunda,
11.00-12.00 m ve 20.00-21.00 m arası Tuf çimentolu

ANDESITE / AGGLOMERATE
Gray-brown-bordeaux-reddish colored,
locally in the form of Agglomerate,
tuff cemented in between 11,00-12,00 and
20,00-21,00 meters (continued)

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515078.541	Y: 4259561.322	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	172.5	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	32.7	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	18.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	21.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-4		
SONDÖR / FOREMAN:	M. Güney		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
172	114 (HW)		70	0	0	C-1	0	1	DOLGU / FILL											
171						C-2	1	4												
170			70	16	16															
169																				
168						C-3	4	7	ANDEZİT Gri-açık kahverengi, az-orta ayrışmış, dayanımlı											
167			97	43	41				ANDESİTE Gray-light brown colored, slightly-moderately weathered, strong											
166																				
165						C-4	7	10												
164			93	27	26															
163																				
162						C-5	10	13												
161			97	39	19				AGLOMERA Koyu yeşil-kahverengi, yer yer andezit geçişli ve tuf aratabakalı											
160									AGGLOMERATE Dark green-brown colored, locally presence of andesite transition and tuff interlayer											
159						C-6	13	16												
158			99	57	55															

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKILIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1-2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2-10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10-20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH			AYRISMA / WEATHERING			KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD			AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Çok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample		
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrışmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample		
III	Orta	Medium	III	Orta ayrışmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test		
IV	Zayıf	Weak	IV	Cok ayrışmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test		
V	Çok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrışmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test		
									K: Karot Numunesi / Core Sample		

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z											
							from	to								0-15	15-30	30-45												
157			99	57	55				<p>AGLOMERA Koyu yeşil-kahverengi, yer yer andezit geçişli ve tuf aratabakalı</p> <p>AGGLOMERATE Dark green-brown colored, locally presence of andesite transition and tuff interlayer (continued)</p>			II-III	II-III	M-CI																
156						C-7	16	19																						
155			97	36	36																									
154																														
153						C-8	19	22										III	III-IV	I-Cr										
152			98	67	62											10-20		II-III	II-III	M										
151																														
150						C-9	22	25																						
149			100	89	87																									
148																														
147						C-10	25	28																						
146			98	64	52																									
145																														
144						C-11	28	31																						
143			95	41	30																									
142																														
141			100	67	67		C-12	31	32																					
140			100	100	100		C-13	32	32.7																					
									End of Borehole																					

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-20**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 2**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515301.931	Y: 4259623.598	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	171.85	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	32.8	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	15.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	16.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SUKAYBI / WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N		
							from	to								0-15	15-30	30-45			
171	114 (HW)		100	-	-	C-1	0	1.5	DOLGU-YAMAÇ MOLOZU FILL- DEBRIS												
170						C-2	1.5	4													
169			100	49	46																
168						C-3	4	7													
167						P-1	4.3	4.5													
166			100	49	31				ANDEZİT / AGLOMERA Gri-yer yer kahverengi-kırmızımsı kahverengi, genel olarak sık- yer yer parçalı - orta kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı-çok zayıf dayanımlı, orta-çok, yer yer tamamen ayrılmış, yer yer Aglomera ve Breş görünümü, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü Kil dolgulı												
165						C-4	7	10													
164						P-2	7.3	7.5													
163			83	60	54				ANDESİT / AGGLOMERATE Gray- locally brown-reddish brown, mostly close-locally crushed- moderate fractures, medium- weak- locally strong- very weak strength, moderately - highly - locally completely weathered, locally has an appearance of Agglomerate and Breccia, discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, open, matte, rough, with clay fillings												
162						C-5	10	13													
161						P-3	10.3	10.5													
160			100	45	23																
159						C-6	13	16													
158						P-4	13.3	13.5													
157			100	83	77																

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKILIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (C)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH			AYRISMA / WEATHERING			KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD			AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Çok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample		
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample		
III	Orta	Medium	III	Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test		
IV	Zayıf	Weak	IV	Çok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test		
V	Çok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test		
									K: Karot Numunesi / Core Sample		

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z			
							from	to								0-15	15-30	30-45				
16	156		100	83	77																	
						C-7	16	19														
						P-5	16.3	16.5														
17	155																					
18	154		100	43	38																	
						P-6	18.3	18.5														
19	153					C-8	19	22														
20	152																					
21	151		100	83	77																	
22	150					C-9	22	25														
						P-7	22.3	22.5														
23	149																					
24	148		100	81	58																	
25	147					C-10	25	28														
						P-8	25.3	25.5														
26	146																					
27	145		100	52	37																	
28	144					C-11	28	31														
						P-9	28.3	28.5														
29	143																					
30	142		100	79	71																	
31	141					C-12	31	32.8														
						P-10	31.3	31.5														
32	140		100	32	14																	
									End of Borehole													

ANDEZİT / AGLOMERA
Gri-ye yer kahverengi-kırmızımsı kahverengi,
genel olarak sık- yer yer parçalı - orta kırıklı,
orta-zayıf- yer yer dayanımlı-çok zayıf dayanımlı,
orta-çok, yer yer tamamen ayrılmış,
yer yer Aglomera ve Breş görünümlü,
Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Açık, mat, pürüzlü
Kil dolgulu

ANDESİTE / AGGLOMERATE
Gray- locally brown-reddish brown,
mostly close-locally crushed- moderate fractures,
medium- weak- locally strong- very weak strength,
moderately - highly - locally completely weathered,
locally has an appearance of Agglomerate and
Breccia,
discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
open, matte, rough,
with clay fillings (*continued*)

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515568.58	Y: 4259986.595	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	224.1	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	52	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	15.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	16.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-4		
SONDÖR / FOREMAN:	M. Güney		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUNAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
1	223	114 (HW)	70	0	0	C-1	0	1.5	TÜF Kahverengimsi-grimsi, az ve ince-orta çakıllı											
2	222					C-2	1.5	4	TUFF Brownish-grayish, with small quantities of fine-medium sized gravels											
3	221		100	56	40				ANDEZİT / AGLOMERA Gri renkli				III-IV							
4	220								ANDESİTE / AGGLOMERATE Gray colored				III							
5	219					C-3	4	7												
6	218		90	48	43				TÜF Kahverengi-kırmızısı				III-IV							
7	217								TUFF Brown-reddish colored				III							
8	216		100	70	62	C-4	7	8												
9	215		70	43	43	C-5	8	10	ANDEZİT Gri renkte, yer yer Aglomera formunda				II-III							
10	214								ANDESİTE Gray colored, locally in the form of Agglomerate											
11	213		80	29	22	C-6	10	12	TÜF Kahverengi-kırmızısı, az ve ince-orta çakıllı				III-IV							
12	212								TUFF Brown-reddish colored, with small quantities of fine-medium sized gravels											
13	211		100	90	90	C-7	12	13	AGLOMERA Gri-kahverengi-kırmızısı renklerde, iri andezit parçaları, yer yer tuf çimentolu											
14	210		95	48	48	C-8	13	16	AGGLOMERATE Gray-brown-reddish colored, with Andesite boulders, locally Tuff cemented				III							

KIVAM DURUMU / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Modearate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (C)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS	
I	Cok dayanımlı	Very strong	I Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
II	Dayanımlı	Strong	II Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
III	Orta	Medium	III Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
IV	Zayıf	Weak	IV Cok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
V	Cok zayıf	Very weak	V Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Cok iyi	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
							K: Karot Numunesi / Core Sample

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	208		95	48	48															
						C-9	16	19												
17	207																			
18	206		95	69	62															
19	205					C-10	19	20												
20	204		97	85	66				AGLOMERA Gri-kahverengi-kırmızısı renklere, iri andezit parçaları, yer yer tuf çimentolu											
21	203					C-11	20	22												
22	202		93	51	66				AGGLOMERATE Gray-brown-reddish colored, with Andesite boulders, locally Tuff cemented (continued)											
23	201					C-12	22	24												
24	200		95	66	55															
25	199					C-13	24	25												
26	198		90	80	80															
27	197					C-14	25	28												
28	196		95	85	83															
29	195					C-15	28	31	TUF Kahverengi-gri-sarımsı renklere, genellikle zayıf-orta dayanımlı											
30	194		100	81	70				TUFF Brown-gray-yellowish colored, mostly weak-medium strength											
31	193					C-16	31	32												
32	192		100	85	65															
33	191					C-17	32	34												
34	190		100	80	80															
35	189					C-18	34	36	AGLOMERA Kahverengi-gri-koyu yeşil renklere, tuf aratabakalı, yer yer andezit seviyeleri mevcut											
36	188		95	54	37															
37	187					C-19	36	37	AGGLOMERATE Brown-gray- dark green colored, presence of tuff interlayer, locally presence of andesite levels											
			95	24	14															
						C-20	37	40												
			93	79	73															

BORING LOG TOKER IZMIR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515645.586	Y: 4260008.161	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	206.95	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	35	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	15.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	16.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-3		
SONDÖR / FOREMAN:	A. Kaplan		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N
							from	to								0-15	15-30	30-45	
1	206	114 (HW)	100	-	-	C-1	0	1.5		+			V						
2	205					C-2	1.5	4		+									
3	204		28	12	12					+									
4	203					C-3	4	6		+									
5	202		12	0	0					+									
6	201					C-4	6	7	AGLOMERA Kahverengi, tuf çimentolu orta-seyrek-yer yer parçalı kırıklı, zayıf-çok zayıf dayanımlı, çok-tamamen ayrılmış, yer yer orta ayrılmış, süreksizlikler gözlemlenmemiştir. *34.30 m'den sonra Tuf seviyesi gözlemlenir.	+									
7	200		28	8	5					+									
8	199		17	0	0	C-5	7	9		+									
9	198								AGGLOMERATE Brown, tuff cemented, moderate-wide- locally crushed fractures, weak- very weak strength, highly- completely weathered, locally moderately weathered, discontinuities cannot be observed. *Tuff level was observed after 34,30 m	+									
10	197		29	7	0	C-6	9	10		+									
11	196					C-7	10	13		+									
12	195		11	0	0					+									
13	194					C-8	13	16		+									
14	193		9	0	0					+									
15	192									+									

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH			AYRISMA / WEATHERING			KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD			AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Çok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample		
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample		
III	Orta	Medium	III	Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test		
IV	Zayıf	Weak	IV	Çok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test		
V	Çok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test		
									K: Karot Numunesi / Core Sample		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N						
							from	to								0-15	15-30	30-45							
16	191		9	0	0																				
						SPT-1	16	16.25																	
						C-9	16.25	17.5				V	IV-V								13	50/10	50+		
17	190		0	0	0																				
						SPT-2	17.5	17.6																	
18	189					C-10	17.6	19															50/10	50+	
			100	67	51																				
19	188					C-11	19	22																	
20	187																								
21	186		100	89	81																				
22	185					C-12	22	23																	
23	184		28	10	10	C-13	23	24	AGLOMERA Kahverengi, tuf çimentolu orta-seyrek- yer yer parçalı kırıklı, zayıf-çok zayıf dayanımlı, çok-tamamen ayrılmış, yer yer orta ayrılmış, süreksizlikler gözlemlenememiştir. *34.30 m'den sonra Tuf seviyesi gözlemlenir.																
24	183		39	14	14	C-14	24	25																	
25	182		29	3	0	C-15	25	28				IV	III-IV												
26	181								AGGLOMERATE Brown, tuff cemented, moderate-wide- locally crushed fractures, weak- very weak strength, highly- completely weathered, locally moderately weathered, discontinuities cannot be observed. *Tuff level was observed after 34,30 m (continued)			40-50													
27	180		67	9	9																				
28	179					C-16	28	31																	
29	178																								
30	177		100	73	61																				
31	176					C-17	31	34																	
32	175											III	III												
33	174		100	57	18							III-IV	III-IV												
34	173					C-18	34	35				V	IV-V												
35	172		100	83	53							IV	III-IV												
									End of Borehole																

BORING LOG TOKER IZMIR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-47**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 3**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515590.147	Y: 4259909.589	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	210.8	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	48	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	09.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	10.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-3		
SONDÖR / FOREMAN:	A. Kaplan		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BÖRÜ ÇAPRI CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK ACISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
210	114 (HW)		100	-	-	C-1	0	1.5	YAMAÇ MOLOZU DEBRİS											
209						C-2	1.5	4				II-IV	III-IV							
208			100	59	43															
207						C-3	4	7				II-III	II-III							
206																				
205			100	47	36				ANDEZİT Gri yer yer kahverengi- kırmızimsı kahverengi, genel olarak sık- yer yer parçalı- orta kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı- çok zayıf dayanımlı, orta-çok- yer yer tamamen ayrılmış, yer yer Tuf ve Kil matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü Kil dolgulu, 90° kapalı, 1-2 mm Kil dolgulu			II-IV	IV-V	I-Cr						
204						C-4	7	10												
203												20-30	II-III	II-III						
202			100	29	3				ANDESİT Gray-locally brown-reddish brown, mostly close- locally crushed- moderate fractures, medium-weak- locally strong- very weak strength, moderately- highly- locally completely weathered, locally Agglomerate-Breccia with Tuff and Clay matrix were observed, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Open, matte, rough, with clay filling, 90° closed, 1-2 mm Clay filling				IV	III-IV	I-Cr					
201						C-5	10	13												
200																				
199			100	34	27															
198						C-6	13	16												
197			81	45	38								II-III	II-III	Cl					
196																				

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKILIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1- 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2- 10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10- 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok Sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS	
I	Çok dayanımlı	Very strong	I Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor
II	Dayanımlı	Strong	II Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor
III	Orta	Medium	III Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair
IV	Zayıf	Weak	IV Çok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good
V	Çok zayıf	Very weak	V Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
K: Karot Numunesi / Core Sample

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	195		81	45	38							I	IV-V	Cr						
						C-7	16	17												
17	194		55	20	18															
						C-8	17	19												
18	193		100	33	26							II-III	II-III	Cl						
19	192					C-9	19	22												
20	191																			
21	190		100	40	18							IV-V	IV-V	Cr						
22	189					C-10	22	25												
23	188																			
24	187		100	42	36															
25	186					C-11	25	28				IV	III-IV	I-Cr						
26	185																			
27	184		100	60	50							II-III	II-III	M-Cl						
28	183					C-12	28	31				V	IV-V	Cr						
29	182																			
30	181		84	24	23															
31	180					C-13	31	34				III	II-III	Cl-I						
32	179																			
33	178		50	8	3							III-IV	III-IV	I-Cr						
34	177					C-14	34	37												
35	176																			
36	175		83	61	26							II-III	II-III	Cl-I						
37	174					C-15	37	40						M-Cl						
173	173		100	83	75															

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

ANDEZİT
Gri yer yer kahverengi- kırmızısı kahverengi, genel olarak sık- yer yer parçalı- orta kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı- çok zayıf dayanımlı, orta-çok- yer yer tamamen ayrılmış, yer yer Tuf ve Kil matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü, Kil dolgulu, 90° kapalı, 1-2 mm Kil dolgulu

ANDESİTE
Gray-locally brown-reddish brown, mostly close- locally crushed- moderate fractures, medium-weak- locally strong- very weak strength, moderately- highly- locally completely weathered, locally Agglomerate-Breccia with Tuff and Clay matrix were observed, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Open, matte, rough, with clay filling, 90° closed, 1-2 mm Clay filling (continued)

20-30

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N							
							from	to								0-15	15-30	30-45								
39	172		100	83	75																					
40	171					C-16	40	43	<p>ANDEZİT Gri yer yer kahverengi- kırmızımsı kahverengi, genel olarak sık- yer yer parçalı- orta kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı- çok zayıf dayanımlı, orta-çok- yer yer tamamen ayrılmış, yer yer Tuf ve Kil matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü Kil dolgulu, 90° kapalı, 1-2 mm Kil dolgulu</p> <p>ANDESİTE Gray-locally brown-reddish brown, mostly close- locally crushed- moderate fractures, medium-weak- locally strong- very weak strength, moderately- highly- locally completely weathered, locally Agglomerate-Breccia with Tuff and Clay matrix were observed, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Open, matte, rough, with clay filling, 90° closed, 1-2 mm Clay filling (<i>continued</i>)</p>	+	20-30	II-IV	III-IV	M-Cr												
41	170																									
42	169		100	59	57																					
43	168					C-17	43	46																		
44	167																									
45	166		82	2	0												V	IV-V	I-Cr							
46	165					C-18	46	48																		
47	164		100	64	60												II-III	II-III	M-Cr							
48	163																									
															End of Borehole											

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515705.655	Y: 4259941.939	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	201.8	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	34	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	14.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	15.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAPRI CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
1	201	114 (HW)	100	-	-	C-1	0	1.5		+		V	IV-V							
2	200					C-2	1.5	4		+										
3	199		100	65	37					+										
4	198					C-3	4	7		+										
5	197									+										
6	196		100	84	65	P-1	5.3	5.5		+										
7	195									+										
8	194					C-4	7	10		+										
9	193		100	91	90	P-2	8.3	8.5		+		II-III	II-II							
10	192									+										
11	191					C-5	10	13		+										
12	190		100	87	66	P-3	11.3	11.5		+										
13	189									+										
14	188		100	73	57					+										
15	187					P-4	14.3	14.5		+										

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH			AYRISMA / WEATHERING			KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD			AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Cok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample		
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample		
III	Orta	Medium	III	Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test		
IV	Zayıf	Weak	IV	Cok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test		
V	Cok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Cok iyi	Excellent	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test		
									K: Karot Numunesi / Core Sample		

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	186		100	73	57															
						C-7	16	19												
17	185																			
18	184		100	72	55	P-5	17.3	17.5	ANDEZİT Gri-yer yer kahverengi- kırmızısı kahverengi, seyrek- sık yer yer orta-parçalı kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı- çok zayıf dayanımlı, az-orta ayrılmış, yer yer Aglomera-Breş görünümünde, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü Kil dolgulı			II-III	II-III	M-CI						
19	183					C-8	19	22												
20	182								ANDESİTE Gray- locally brown- reddish brown, wide- close- locally moderate- crushed fractures, medium- weak- locally strong- very weak strength, slightly-moderately weathered, locally in the apperance of Agglomerate-Breccia, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Open, matte, rough, with clay filling (continued)											
21	181		100	74	67	P-6	20.3	20.5												
22	180					C-9	22	25												
23	179																			
24	178		100	69	49	P-7	23.3	23.5												
25	177					C-10	25	28												
26	176																			
27	175		100	91	83	P-8	26.3	26.5	TÜF; Açık kahverengi, genel olarak seyrek- yer yer sık kırıklı, orta dayanımlı, az ayrılmış, Süreksizlikler; 5°, 30°, 45°, 80°, Açık, mat, pürüzlü (29.15 m'den sonra çok-tamamen ayrılmış)					W-M						
28	174					C-11	28	31												
29	173								TUFF Light brown, mostly wide-locally close fractures, medium strength, slightly weathered, Discontinuities; 5°, 30°, 45°, 80°, Open, matte, rough, (highly-completely weathered after 29,15 m)											
30	172		100	80	72	P-9	29.3	29.5												
31	171					C-12	31	34												
32	170																			
33	169		100	4	0	P-10	32.3	32.5												
34	168																			
									End of Borehole											

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515435.089	Y: 4259759.804	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	181.05	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	51.4	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	09.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	11.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	Z. Bekar		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N
							from	to								0-15	15-30	30-45	
1	180	114 (HW)	100	0	0	C-1	0	1.5	BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL YAMAÇ MOLOZU Andezit Kökenli DEBRİS Andesite originated			III	III	Cr					
2	179					C-2	1.5	4											
3	178		90	31	23								II	Cl					
4	177					C-3	4	7					III	Cl					
5	176													Cl-I					
6	175		92	58	44				ANDEZİT Bazı seviyeler Aglomera formunda, Gri tonlarda-pembemsi gri, az-yer yer orta ayrışmış, çok zayıf-zayıf-orta kalitede, genelde orta dayanımlı, sık-çok sık kırıklı, yer yer parçalı, (Muhtemel Aglomera seviyeleri; 3.90-4.30 m , 5.20-5.50 m, 9.50-10.00 m, 14.80-15.30 m, 16.00-19.50 m arasında yer yer kahverengimsi)				20	I					
7	174					C-4	7	10						Cl					
8	173													I					
9	172		100	61	36				ANDESİTE Some levels are in the form of Agglomerate, Gray colored-pinkish gray, slightly- locally moderately weathered, very poor-poor- fair RQD, mostly close-intense- locally crushed fractures, (Possible Agglomerate levels; brownish in between 3.90-4.30 m , 5.20-5.50 m,9.50-10.00 m, 14.80-15.30 m,16.00-19.50 m)					M-Cl					
10	171					C-5	10	13						Cl-I					
11	170													Cl					
12	169		88	33	5									I					
13	168					C-6	13	16						I-Cr					
14	167		96	67	62									M					
15	167												II-III	Cl-I					

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKILIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1-2 Orta 2-10 Sık 10-20 Çok sık > 30 Parçalı
Very Soft Soft Mid. Stiff Stiff Very Stiff Hard	Very Loose Loose Mid. Dense Dense Very Dense	Trace Little Adjective(some) And	Wide (W) Moderate (M) Close (Cl) Intense (I) Crushed (Cr)

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrışmış III Orta ayrışmış IV Çok ayrışmış V Tamamen ayrışmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample
Very strong Strong Medium Weak Very weak	Fresh Slightly weathered Mod. weathered Highly weathered Comp. weathered	Very poor Poor Fair Good Excellent	

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N
							from	to								0-15	15-30	30-45	
16	165		96	67	62							III	II-II	Cl					
						C-7	16	19					II						
17	164																		
18	163		75	20	5							II-IV		Cr					
19	162												III	I-Cl					
						C-8	19	22											
20	161																		
21	160		75	12	4														
22	159												II-IV	III	Cr				
						C-9	22	25											
						P-1	22.3	22.5											
23	158																		
24	157		94	41	33								II-IV						
25	156																		
						C-10	25	28											
						P-2	25.3	25.5											
26	155																		
27	154		100	73	69														
28	153																		
						C-11	28	31											
						P-3	28.3	28.5											
29	152																		
30	151		100	66	58														
31	150																		
						C-12	31	34											
						P-4	31.3	31.5											
32	149																		
33	148		100	72	55														
34	147																		
						C-13	34	37											
						P-5	34.3	34.5											
35	146																		
36	145		100	61	52														
37	144																		
						C-14	37	40											
						P-6	37.3	37.5											

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

ANDEZİT
Bazı seviyeler Aglomera formunda,
Gri tonlarda-pembemsi gri,
az-yer yer orta ayrışmış,
çok zayıf-zayıf-orta kalitede,
genelde orta dayanımlı,
sık-çok sık kırıklı, yer yer parçalı,
(Muhtemel Aglomera seviyeleri;
3.90-4.30 m , 5.20-5.50 m,
9.50-10.00 m, 14.80-15.30 m,
16.00-19.50 m arasında yer yer kahverengimsi)

ANDESİTE
Some levels are in the form of Agglomerate,
Gray colored-pinkish gray,
slightly- locally moderately weathered,
very poor-poor- fair RQD,
mostly close-intense- locally crushed fractures,
(Possible Agglomerate levels;
brownish in between 3.90-4.30 m ,
5.20-5.50 m,9.50-10.00 m,
14.80-15.30 m,16.00-19.50 m) (continued)

20

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORULU ÇAPI CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
39	142		100	67	49															
40	141					C-15	40	43												
						P-7	40.3	40.5												
41	140																			
42	139		100	75	57															
43	138					C-16	43	46												
						P-8	43.3	43.5												
44	137																			
45	136		100	66	43															
46	135					C-17	46	49												
						P-9	46.3	46.5												
47	134																			
48	133		100	49	29															
49	132					C-18	49	51.4												
						P-10	49.3	49.5												
50	131		100	59	40															
51	130																			
End of Borehole																				

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515541.007	Y: 4259789.332	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	183.4	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	46.5	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	11.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	13.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-4		
SONDÖR / FOREMAN:	M. Güney		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
183	114 (HW)		100	-	-	C-1	0	1		+		IV-V	IV-V							
182						C-2	1	4		+										
181			100	48	41					+		II-II	II-II							
180										+										
179						C-3	4	7		+										
178			100	46	42					+		II-IV	III-IV							
177										+		II-III	II-III							
176			100	66	62	C-4	7	8		+										
175						C-5	8	10		+										
174			100	51	50					+			III-IV							
173						C-6	10	12		+										
172			100	55	38					+		II-III								
171			100	87	87	C-7	12	13		+										
170						C-8	13	16		+			II-III							
169			100	26	19					+										
15										+										

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKILIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumuşak N = 3-4 Yumuşak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı
Very Soft Soft Mid. Stiff Stiff Very Stiff Hard	Very Loose Loose Mid. Dense Dense Very Dense	Trace Little Adjective(some) And	Wide (W) Moderate (M) Close (C) Intense (I) Crushed (Cr)

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample
Very strong Strong Medium Weak Very weak	Fresh Slightly weathered Mod. weathered Highly weathered Comp. weathered	Very poor Poor Fair Good Excellent	

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
168			100	26	19															
166						C-9	16	19												
167																				
166			100	52	36															
164						C-10	19	22												
163			100	66	37															
161						C-11	22	24												
160			100	37	21															
159			100	31	12															
158						C-13	25	28												
157			100	28	10															
155						C-14	28	31												
154			100	36	18															
152						C-15	31	32												
151						C-16	32	34												
149			100	74	56															
148						C-17	34	36												
147			100	29	5															
147						C-18	36	37												
146			100	45	33															
						C-19	37	40												
			100	27	12															

ANDEZİT
Gri, yer yer kırmızımsı kahverengi,
genel olarak sık- yer yer seyrek-orta ve parçalı kırıklı,
orta-zayıf dayanımlı,
az-orta- yer yer çok ayrılmış,
yer yer tuf matrisli,
Aglomera-Breş şeklinde gözlemlenir,
Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Açık, mat, pürüzlü,
Kil dolgulu, 45°, 90° kapalı,
1-2mm kil dolgulu

ANDESİTE
Gray-locally reddish brown,
mostly close-locally intense-moderate and crushed
fractures,
medium-weak strength,
slightly-moderately- locally highly weathered,
locally with tuff matrix,
in the appearance of Agglomerate and Breccia,
Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Open, matte, rough,
with clay filling, 45°, 90° closed,
clay fillings; 1-2 mm thick (continued)

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
145																				
139			100	27	12															
144																				
143						C-20	40	43												
141																				
142			100	10	0															
141																				
143																				
140			100	51	10	C-21	43	44												
144																				
139						C-22	44	46.5												
145																				
138			100	50	5															
146																				
137																				
End of Borehole																				

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515646.925	Y: 4259818.859	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	189.9	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	55	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	12.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	13.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-2		
SONDÖR / FOREMAN:	D. Bolat		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
189	114 (HW)		100	0	0	C-1	0	1	YAMAÇ MOLOZU DEBRİS											
188						C-2	1	4												
187			87	39	30															
186						C-3	4	7												
185																				
184			100	69	51				ANDEZİT Gri- yer yer kahverengi- kırmızimsı kahverengi, genel olarak sık-yer yer çok sık kırıklı-parçalı, orta-seyrek kırıklı, orta-zayıf- yer yer dayanımlı, orta-çok ayrılmış, yer yer tuf çimentolu Aglomera ve Breş gözlemlenir, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Açık, mat, pürüzlü Kil dolgulı											
183						C-4	7	10												
182																				
181			100	70	48				ANDESİT Gray- locally brown- reddish brown, mostly close- locally intense- crushed fractures, moderate-wide fractures, medium- weak strength- locally strong, moderately- highly weathered, locally tuff cemented Agglomerate and Breccia are observed, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, Open, matte, rough, with clay filling											
180						C-5	10	13												
179																				
178			100	48	21															
177						C-6	13	16												
176			100	20	7															
175																				

KIVAM DURUMU / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1- 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2- 10	Sık	Close (C)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10- 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS	
I	Çok dayanımlı	Very strong	I Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor
II	Dayanımlı	Strong	II Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor
III	Orta	Medium	III Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair
IV	Zayıf	Weak	IV Çok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good
V	Çok zayıf	Very weak	V Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent

UD: Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
K: Karot Numunesi / Core Sample

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	174		100	20	7															
						C-7	16	19												
17	173																			
18	172		100	36	34															
19	171					C-8	19	22												
						P-1	19.3	19.5												
20	170																			
21	169		100	71	58															
22	168					C-9	22	25												
						P-2	22.3	22.5												
23	167																			
24	166		100	37	17															
25	165					C-10	25	28												
						P-3	25.3	25.5												
26	164																			
27	163		100	65	52															
28	162					C-11	28	31												
						P-4	28.3	28.5												
29	161																			
30	160		100	24	12															
31	159					C-12	31	34												
						P-5	31.3	31.5												
32	158																			
33	157		100	23	3															
34	156					C-13	34	37												
						P-6	34.3	34.5												
35	155																			
36	154		100	30	22															
37	153					C-14	37	40												
						P-7	37.3	37.5												
152			100	37	10															

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

ANDEZİT
Gri- yer yer kahverengi- kırmızimsı kahverengi,
genel olarak sık-yer yer çok sık kırıklı-parçalı,
orta-seyrek kırıklı,
orta-zayıf- yer yer dayanımlı,
orta-çok ayrışmış,
yer yer tuf çimentolu Aglomera ve Breş gözlemlenir,
Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Açık, mat, pürüzlü
Kil dolgulu

ANDESİTE
Gray- locally brown- reddish brown,
mostly close- locally intense- crushed fractures,
moderate-wide fractures,
medium- weak strength- locally strong,
moderately- highly weathered,
locally tuff cemented Agglomerate and Breccia are
observed,
Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Open, matte, rough,
with clay filling (*continued*)

20-30

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

BORING LOG TOKER IZMIR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
39	151		100	37	10															
40	150					C-15	40	43												
						P-8	40.3	40.5												
41	149																			
42	148		100	70	58															
43	147					C-16	43	46												
						P-9	43.3	43.5												
44	146																			
45	145		100	79	33															
46	144					C-17	46	49												
						P-10	46.3	46.5												
47	143																			
48	142		100	72	44															
49	141					C-18	49	52												
50	140																			
51	139		100	65	44															
52	138					C-19	52	55												
53	137																			
54	136		100	72	51															
55	135																			
End of Borehole																				

ANDEZİT
Gri- yer yer kahverengi- kırmızımsı kahverengi,
genel olarak sık-yer yer çok sık kırıklı-parçalı,
orta-seyrek kırıklı,
orta-zayıf- yer yer dayanımlı,
orta-çok ayrılmış,
yer yer tuf çimentolu Aglomera ve Breş gözlemlenir,
Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Açık, mat, pürüzlü
Kil dolgulu

ANDESİTE
Gray- locally brown- reddish brown,
mostly close- locally intense- crushed fractures,
moderate-wide fractures,
medium- weak strength- locally strong,
moderately- highly weathered,
locally tuff cemented Agglomerate and Breccia are
observed,
Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°,
Open, matte, rough,
with clay filling (*continued*)

20-30 II-III
II-III
M-CI

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-66**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 3**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515814.392	Y: 4259832.338	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	180	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	46.5	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	11.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	15.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	MOBILE DRILL B-53		
SONDÖR / FOREMAN:	Y. Kaynar		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAPRI CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
1	179	114 (HW)	40	0	0	C-1	0	2		+										
2	178					C-2	2	4.5		+										
3	177		64	24	24					+		II-III								
4	176									+										
5	175					C-3	4.5	7.5	ANDEZİT Gri-bordo-kahverengi, az-orta ayrılmış, genellikle dayanımlı	+		II-III								
6	174		90	43	28				ANDESİTE Gray-bordeaux-brown, slightly-moderately weathered, mostly strong	+										
7	173									+		III								
8	172					C-4	7.5	10.5		+		10-20								
9	171		83	39	33					+										
10	170									+										
11	169					C-5	10.5	13.5	TÜF Kahverengi-grimsi renkli	+		III-IV								
12	168		100	55	48				TUFF Brown-grayish colored	+		II-II								
13	167								ANDEZİT Gri, orta dayanımlı, yer yer çok sık kırıklı ve parçalı	+										
14	166		90	28	18	C-6	13.5	16.5	ANDESİTE Gray, medium strength, locally intense and crushed fractures	+		II-III								
15	165									+										

KIVAM DURUMU / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (Cl)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS		
I	Cok dayanımlı	Very strong	I	Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor
II	Dayanımlı	Strong	II	Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor
III	Orta	Medium	III	Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair
IV	Zayıf	Weak	IV	Cok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good
V	Cok zayıf	Very weak	V	Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Cok iyi	Excellent

UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
K: Karot Numunesi / Core Sample

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MÜHAFİZE BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z
							from	to								0-15	15-30	30-45	
16	164		90	28	18				ANDEZİT Gri, orta dayanımlı, yer yer çok sık kırıklı ve parçalı	+		II-III		M-Cr					
17	163					C-7	16.5	19.5		+				I					
18	162		90	28	18				ANDESİTE Gray, medium strength, locally intense and crushed fractures (continued)	+									
19	161									+			II-III						
20	160					C-8	19.5	22.5		+									
21	159		100	51	40					+		III-IV		M					
22	158									+									
23	157					C-9	22.5	25.5		+			10-20						
24	156		73	0	0					+		IV	III	Cr					
25	155									+									
26	154					C-10	25.5	28.5	TÜF Kahverengi-grimsi, genellikle orta-zayıf dayanımlı	+									
27	153		95	77	67				TUFF Brown-grayish colored, mostly medium-weak strength	+									
28	152									+									
29	151					C-11	28.5	31.5		+		II-IV							
30	150		97	67	58					+			II	M-Cr					
31	149									+									
32	148					C-12	31.5	34.5		+									
33	147		80	38	30					+									
34	146									+									
35	145					C-13	34.5	37.5	ANDEZİT Gri-bordo-kahverengi, yer yer tuf çimentolu	+		II-III		I-Cr					
36	144		100	69	58				ANDESİTE Gray-bordeaux-brown, locally tuff cemented	+			III	M-Cr					
37	143									+									
			80	32	29	C-14	37.5	40.5		+				I-Cr					

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATERLOSS(%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N		
							from	to								0-15	15-30	30-45			
39	141		80	32	29																
40	140																				
41	139					C-15	40.5	43.5													
42	138		67	45	35				ANDEZİT Gri-bordo-kahverengi, yer yer tuf çimentolu		100										
43	137								ANDESİTE Gray-bordeaux-brown, locally tuff cemented (continued)												
44	136					C-16	43.5	46.5													
45	135		90	17	11																
46	134																				
End of Borehole																					

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-68**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 2**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515505.227	Y: 4259712.943	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	167.6	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	37	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	09.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	11.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-3		
SONDÖR / FOREMAN:	A. Kaplan		
MÜHENDİS / ENGINEER:	Z. Bekar		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
167	114 (HW)					C-1	0	1.5	NEBATI TOPRAK / TOPSOIL YAMAÇ MOLOZU / Döküntü / DEBRİS Waste material											
166						SPT-1	1.5	1.7								28	50/5		50+	
						C-2	1.7	3.5												
165			79	7	0															
164			60	10	0	C-3	3.5	4	AGLOMERA / ANDEZİT Ardalanmalı, birbirine geçişli, Aglomera; bağlayıcı muhtemel tuf; kahverengimsi tonlarda, Andezitler grimsi, Aglomeralar; yer yer çok ayrılmış formda, genel olarak orta-zayıf dayanımlı, çok sık kırıklı, parçalı, çok zayıf kalitede											
163						C-4	4	7												
162			97	27	8															
161									AGGLOMERATE / ANDESİTE With alternation, intercalated, Agglomerate; cementing material tuff; brownish colored, Andesites are; grayish, Agglomerates; locally highly weathered, mostly medium-weak strength, intense- crushed fractures, very weak RQD											
160						C-5	7	10												
159			100	23	10															
158																				
157						C-6	10	13												
156			100	53	36															
155																				
154						C-7	13	16												
153			98	35	32															

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKLIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD: Orselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Orselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERINLIK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU CAPI CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERINLIGI SAMPLE NO.	NUMUNE DERINLIGI SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUYU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N		
							from	to								0-15	15-30	30-45			
152	98	35	32																		
16						C-8	16	19													
151																					
17																					
150	100	30	14																		
18																					
149																					
19						C-9	19	22													
148																					
20																					
147	98	49	37																		
21																					
146																					
22						C-10	22	24.5													
145																					
23																					
144	98	25	12																		
24																					
143						C-11	24.5	26													
25																					
142	100	51	47																		
26						C-12	26	28													
141																					
27	100	17	5																		
140																					
28						C-13	28	30.5													
139																					
29																					
138	100	18	5																		
30																					
31						C-14	30.5	31.5													
137	100	55	36																		
32						C-15	31.5	34													
136																					
33																					
135	100	60	47																		
34																					
134						C-16	34	37													
35																					
133																					
36	100	70	54																		
132																					
37																					
End of Borehole																					

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

ANDEZİT
Grimsi, pembemsi gri tonlarda,
yer yer aglomera geçişli,
aglomeratik seviyeler yer yer çok ayrılmış,
sık-çok sık kırıklı-parçalı,
genelde; çok zayıf-zayıf kalitede,
orta dayanımlı,
genelde az-orta ayrılmış,
yer yer çok ayrılmış,
(çok ayrılan kısımlar genelde aglomera seviyeleri)

ANDESİTE
Grayish-pinkish gray colored,
locally with transition of agglomerate,
agglomeratic levels are locally highly weathered,
close- intense- crushed fractures,
mostly; very poor- poor RQD,
medium strength,
mostly slightly-moderately weathered,
locally highly weathered,
(highly weathered parts are mostly agglomerate levels) (continued)

10-20

III-IV

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515770.022	Y: 4259786.761	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	180.5	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	53	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	09.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	10.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-4		
SONDÖR / FOREMAN:	M. Güney		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SUKAYBI / WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
180	114 (HW)					C-1	0	1	YAMAÇ MOLOZU-DOLGU DEBRİS-FILL											
179						C-2	1	4												
178			100	41	32															
177																				
176						C-3	4	7												
175			96	42	33				ANDEZİT Gri- yer yer kahverengi-kırmızımsı kahverengi, genel olarak çok sık- yer yer sık-orta kırıklı, orta-zayıf dayanımlı-dayanımlı, orta-çok ayrılmış, yer yer Tüf matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir. 12.20-13.00 m arası Tüf ara seviyeli, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, açık, mat, pürüzlü, kil dolgulu											
174																				
173						C-4	7	10												
172			100	38	19				ANDESİT Gray- locally brown-reddish brown, mostly intense- locally close- moderate fractures, medium-weak strength-strong, moderately-highly weathered, locally Tuff cemented Agglomerate-Breccia are observed.											
171																				
170						C-5	10	13	Tuff interlayered between 12.20-13.00 m, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, open, matte, rough, with clay filling											
169			93	9	4															
168																				
167						C-6	13	16												
166			100	53	45															
165																				

KIVAM DURUM / STIFFNESS			SIKLIK / DENSITY			ORANLAR / DISCONTINUITIES			KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm		
N = 0-2	Cok yumusak	Very Soft	N = 0-4	Cok gevsek	Very Loose	0-10 %	Pek az (Seyrek)	Trace	> 1	Seyrek	Wide (W)
N = 3-4	Yumusak	Soft	N = 5-10	Gevsek	Loose	10-20 %	Az	Little	1 - 2	Orta	Moderate (M)
N = 5-8	Orta katı	Mid. Stiff	N = 11-30	Orta sıkı	Mid. Dense	20-35 %	Sifat	Adjective(some)	2 - 10	Sık	Close (C)
N = 9-15	Katı	Stiff	N = 31-50	Sıkı	Dense	35-50 %	Ve	And	10 - 20	Cok sık	Intense (I)
N = 16-30	Cok katı	Very Stiff	N > 50	Cok sıkı	Very Dense				> 30	Parçalı	Crushed (Cr)
N > 30	Sert	Hard									

DAYANIMLILIK / STRENGTH		AYRISMA / WEATHERING		KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD		AÇIKLAMALAR / REMARKS	
I	Çok dayanımlı	Very strong	I Taze	Fresh	0-25 %	Cok zayıf	Very poor
II	Dayanımlı	Strong	II Az ayrılmış	Slightly weathered	25-50 %	Zayıf	Poor
III	Orta	Medium	III Orta ayrılmış	Mod. weathered	50-75 %	Orta	Fair
IV	Zayıf	Weak	IV Çok ayrılmış	Highly weathered	75-90 %	İyi	Good
V	Çok zayıf	Very weak	V Tamamen ayrılmış	Comp. weathered	90-100 %	Çok iyi	Excellent

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
K: Karot Numunesi / Core Sample

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N		
							from	to								0-15	15-30	30-45			
165			100	53	45																
166						C-7	16	19													
164																					
167																					
163			100	61	35																
162																					
161						C-8	19	22													
160			100	26	15																
159																					
158						C-9	22	25													
157			83	22	16																
156																					
155						C-10	25	28													
154			100	18	16																
153																					
152						C-11	28	31													
151			100	12	8																
150																					
149						C-12	31	34													
148			100	28	25																
147																					
146						C-13	34	37													
145			100	29	23																
144																					
143			100	41	16	C-14	37	40													

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

ANDEZİT
Gri- yer yer kahverengi-kırmızımsı kahverengi, genel olarak çok sık- yer yer sık-orta kırıklı, orta-zayıf dayanımlı-dayanımlı, orta-çok ayrılmış, yer yer Tüf matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir. 12.20-13.00 m arası Tüf ara seviyeli, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, açık, mat, pürüzlü, kil dolgululu

ANDESİTE
Gray- locally brown-reddish brown, mostly intense- locally close- moderate fractures, medium-weak strength-strong, moderately-highly weathered, locally Tuff cemented Agglomerate-Breccia are observed. Tuff interlayered between 12.20-13.00 m. Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, open, matte, rough, with clay filling (*continued*)

10-20

II-IV

III-IV

I

Cl

I-Cr

Cl

I

Cl-I

Cl

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515460.858	Y: 4259667.367	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	166.9	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	39.5	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	19.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	21.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	PSM-3		
SONDÖR / FOREMAN:	A. Kaplan		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SU KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
1	166	114 (HW)	80	0	0	C-1	0	1.5	DOLGU / FILL											
2	165					C-2	1.5	4	AGLOMERA / Kahverengi-kızılımsı, tuf ile pekişmiş andezit parçaları			III								
3	164		98	80	80				AGGLOMERATE / Brown-reddish colored, andesite particles compacted with tuff											
4	163					C-3	4	7												
5	162								ANDEZİT / Gri-bordo renklerde, yer yer aglomeratik yapıda				M							
6	161		98	74	70				ANDESİTE / Gray-bordeaux colored, locally in the form of agglomerate			II-III								
7	160																			
8	159		99	47	45	C-4	7	8				II-III								
9	158					C-5	8	10												
10	157		97	53	38															
11	156					C-6	10	12	AGLOMERA / Kahverengi-kızılımsı, Tuf ile pekişmiş Andezit parçalı, (12.70-13.70 m arası Andezit seviyesi)				M-CI							
12	155																			
13	154		90	26	19	C-7	12	13	AGGLOMERATE / Brown-reddish colored, with andesite particles compacted with tuff (Andesite level in between 12.70-13.70 m)				I-Cr							
14	153					C-8	13	16					M							
15	152		97	45	37								M-CI							

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKILIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı
Very Soft Soft Mid. Stiff Stiff Very Stiff Hard	Very Loose Loose Mid. Dense Dense Very Dense	Trace Little Adjective(some) And	Wide (W) Moderate (M) Close (C) Intense (I) Crushed (Cr)

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD: Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample
Very strong Strong Medium Weak Very weak	Fresh Slightly weathered Mod. weathered Highly weathered Comp. weathered	Very poor Poor Fair Good Excellent	

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORULU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	151		97	45	37							III								
						C-9	16	19												
17	150																			
18	149		95	48	38							II-III								
19	148					C-10	19	20												
20	147		95	35	30				ANDEZİT Gri-bordo renklere, yer yer aglomera geçişli, yer yer tuf arabantlı		30-40									
						C-11	20	22												
21	146		98	84	75				ANDESİT Gray-bordeaux colored, locally with agglomerate transition, locally with tuff interlayer			III								
22	145					C-12	22	24												
23	144		100	65	54															
24	143					C-13	24	25				II-III								
25	142		100	84	72															
						C-14	25	28												
26	141												II-III							
27	140		100	76	68															
28	139					C-15	28	31				III								
29	138																			
30	137		98	67	61															
31	136					C-16	31	32.5	AGLOMERA Kahverengi-kızılımsı, yer yer Andezit ve Tuf geçişli		100									
32	135		53	15	0				AGGLOMERATE Brown-reddish colored, locally with Andesite and Tuff transition			II-III								
						C-17	32.5	34												
33	134		100	77	59															
34	133					C-18	34	36.5												
35	132																			
36	131		97	57	51							III								
37	130					C-19	36.5	37												
						C-20	37	39					III							
			90	22	19															
129																				

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-78**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 3**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515619.735	Y: 4259711.658	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	168.5	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	38	DERİNLİK DEPTH (m):	TARİH DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	09.12.2014	SAAT HOUR:	AÇIKLAMALAR REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	10.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	MOBILE DRILL B-53		
SONDÖR / FOREMAN:	Y. Kaynar		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Şahin		

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAPRI CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N		
							from	to								0-15	15-30	30-45			
168	114 (HW)		100	0	0	C-1	0	1	<p>ANDEZİT Gri-yeer yer kırmızımsı kahverengi, genel olarak sık-yeer yer seyrek-orta ve parçalı kırıklı, orta-zayıf dayanımlı, az-orta yeer yer çok ayrışmış, yeer yer tuf matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir, 28.60 m-29.00 m arası Tuf ara seviyeli, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, açlık, mat, pürüzlü, kil dolgululu</p> <p>ANDESİTE Gray- locally reddish brown, mostly close- locally wide- moderate and crushed fractures, medium-weak strength, slightly-moderately- locally highly weathered, locally Agglomerate-Breccia with tuff matrix are observed, presence of Tuff interlayer in between 28.60 m-29.00 m, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, open, matte, rough, with clay filling</p>	+	20-30	V	IV-V								
167						C-2	1	3													
166			100	54	48								IV	III							
165						C-3	3	5													
164			50	21	20								III-IV	III-IV							
163			100	44	38	C-4	5	6													
162						C-5	6	8					III	III							
161			100	77	70																
160						C-6	8	11													
159			100	87	78	P-1	9.3	9.5													
158																					
157						C-7	11	13													
156			100	66	36	P-2	12.3	12.5													
155						C-8	13	16													
154			100	24	3																

KIVAM DURUM / STIFFNESS	SIKILIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok Sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı
Very Soft Soft Mid. Stiff Stiff Very Stiff Hard	Very Loose Loose Mid. Dense Dense Very Dense	Trace Little Adjective(some) And	Wide (W) Moderate (M) Close (Cl) Intense (I) Crushed (Cr)

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrışmış III Orta ayrışmış IV Çok ayrışmış V Tamamen ayrışmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample
Very strong Strong Medium Weak Very weak	Fresh Slightly weathered Mod. weathered Highly weathered Comp. weathered	Very poor Poor Fair Good Excellent	

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SUY KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
153			100	24	3	P-3	15.3	15.5		+										
16						C-9	16	19		+										
152										+										
17										+										
151			100	33	19					+										
18										+										
150						P-4	18.3	18.5		+										
19						C-10	19	21		+										
149										+										
20			100	64	28					+										
148										+										
21										+										
147						C-11	21	22.5		+										
146			100	71	51	P-5	21.3	21.5		+										
22										+										
145						C-12	22.5	25.5		+										
23										+										
144			100	73	57	P-6	24.3	24.5	ANDEZİT Gri-ye yer yer kırmızımsı kahverengi, genel olarak sık-ye yer seyrek-orta ve parçalı kırıklı, orta-zayıf dayanımlı, az-orta yer yer çok ayrışmış, yer yer tuf matrisli Aglomera-Breş gözlemlenir, 28.60 m-29.00 m arası Tuf ara seviyeli, Süreksizlikler; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90°, açık, mat, pürüzlü, kil dolgulı	+		II-III	II-III	Cl						
24										+										
143						C-13	25.5	28.5		+										
25										+										
142			100	72	51	P-7	27.3	27.5	ANDESİTE Gray- locally reddish brown, mostly close- locally wide- moderate and crushed fractures, medium-weak strength, slightly-moderately- locally highly weathered, locally Agglomerate-Breccia with tuff matrix are observed, presence of Tuff interlayer in between 28.60 m-29.00 m, Discontinuities; 5°, 15°, 30°, 45°, 60°, 80°, 90° open, matte, rough, with clay filling (continued)	+		20-30								
26										+										
141						C-14	28.5	30.5		+										
27			100	68	42					+										
140						P-8	30.3	30.5		+										
28						C-15	30.5	31.5		+										
139			100	19	10					+										
29										+										
138						C-16	31.5	34.5		+										
30										+										
137			100	61	50	P-9	33.3	33.5		+										
31										+										
136										+										
135						C-17	34.5	35.5		+										
32										+										
134			100	70	52					+										
33						C-18	35.5	38		+										
133										+										
34						P-10	36.3	36.5		+										
132			100	64	59					+										
35										+										
131										+										

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515725.653	Y: 4259741.186	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	173.7	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	46	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	20.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	22.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	MOBILE DRILL B-53		
SONDÖR / FOREMAN:	Y. Kaynar		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MUMAFAZA BÖRÜ ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SUKAYBI / WATER LOSS(%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
173			77	0	0	C-1	0	1.3	BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL											
172						C-2	1.3	4												
171			19	0	0				DOLGU / KUM, ÇAKIL VE KAYA BLOKLU / FILL / WITH SAND, GRAVEL, DEBRIS AND ROCK BLOCKS			IV-V	IV-V	Cr						
170						SPT-1	4	4.42												
169			100	0	0	C-3	4.42	5.5				10-20	II-III							
168			100	0	0	SPT-2	5.5	5.62												
167			40	22	11	C-4	5.62	6												
166			100	82	58	C-5	6	7	ANDEZİT / Gri-bordo-açık kahverengi											
165			60	28	7				ANDESİTE / Gray-bordeaux- light brown											
164			75	6	0	C-6	7	7.5												
163			100	100	83	C-7	7.5	9												
162			100	83	79	C-8	9	9.8												
161			100	100	100	C-9	9.8	10.5	AGLOMERA / Kahverengi-kızılımsı renklerde, tuf ile pekişmiş andezit taneleri, yer yer andezit geçişleri içermekte											
160			100	100	72	C-10	10.5	12	AGGLOMERATE / Brown-reddish colored, andesite particles compacted with tuff, locally with andesite transition											
159						C-11	12	13.5												
158																				
157						C-12	13.5	16.5												
156																				
155																				
154																				
153																				
152																				
151																				
150																				

KIVAM DURUMU / STIFFNESS	SIKLIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumuşak / Very Soft	N = 0-4 Çok gevşek / Very Loose	0-10 % Pek az (Seyrek) / Trace	> 1 Seyrek / Wide (W)
N = 3-4 Yumusak / Soft	N = 5-10 Gevşek / Loose	10-20 % Az / Little	1-2 Orta / Moderate (M)
N = 5-8 Orta katı / Mid. Stiff	N = 11-30 Orta sıkı / Mid. Dense	20-35 % Sifat / Adjective(some)	2-10 Sık / Close (C)
N = 9-15 Katı / Stiff	N = 31-50 Sıkı / Dense	35-50 % Ve / And	10-20 Çok sık / Intense (I)
N = 16-30 Çok katı / Very Stiff	N > 50 Çok sıkı / Very Dense		> 30 Parçalı / Crushed (Cr)
N > 30 Sert / Hard			

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı / Very strong	I Taze / Fresh	0-25 % Çok zayıf / Very poor	UD: Örselenmemiş Numune / Undist. Sample
II Dayanımlı / Strong	II Az ayrılmış / Slightly weathered	25-50 % Zayıf / Poor	D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample
III Orta / Medium	III Orta ayrılmış / Mod. weathered	50-75 % Orta / Fair	SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test
IV Zayıf / Weak	IV Çok ayrılmış / Highly weathered	75-90 % İyi / Good	VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test
V Çok zayıf / Very weak	V Tamamen ayrılmış / Comp. weathered	90-100 % Çok iyi / Excellent	P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test
			K: Karot Numunesi / Core Sample

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUKAFIZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRKIL / 30 cm FRACTURE @ 30 cm	KIRKIL AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
158	16	100	100	72																
157	17					C-13	16.5	18												
156	18	100	61	49																
155	19					C-14	18	19.5												
154	20	100	77	77																
153	21					C-15	19.5	21.5												
152	22	100	87	77																
151	23					C-16	21.5	22.5												
150	24	98	63	63																
149	25					C-17	22.5	25												
148	26	100	68	60																
147	27					C-18	25	25.5												
146	28					C-19	25.5	28.5												
145	29	100	64	40																
144	30																			
143	31	100	84	82																
142	32					C-20	28.5	31												
141	33	92	50	38																
140	34					C-21	31	33												
139	35	100	85	82																
138	36					C-22	33	34.7												
137	37	100	68	68																
136	38					C-23	34.7	37.7												
		100	45	44																
		100	30	30																

AGLOMERA
Kahverengi-kızılımsı renklere,
tuf ile pekişmiş andezit taneleri,
yer yer andezit geçişleri içermekte

AGGLOMERATE
Brown-reddish colored,
andesite particles compacted with tuff,
locally with andesite transition (continued)

75-100

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATERLOSS(%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			N				
							from	to								0-15	15-30	30-45					
135			100	30	30	C-24	37.7	40.2	<p>ANDEZİT Gri-bordo-açık kahverengi, yer yer aglomera formunda</p> <p>ANDESİTE Gray-bordeaux-light brown, locally in the form of agglomerate (<i>continued</i>)</p>	+		III	M-CI										
139																							
134																							
133						C-25	40.2	42															
141			89	18	0																		
132						C-26	42	43.5															
142																							
131			100	33	32																		
143						C-27	43.5	44.5															
130			90	11	11																		
144																							
129						C-28	44.5	46															
145			100	35	29																		
128																							
146									End of Borehole														

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

SONDAJ LOGU BOREHOLE LOG

SONDAJ NO / BOREHOLE NO **BH-82**
SAYFA NO / PAGE NO **1 of 3**

PROJE ADI / PROJECT:	İZMİR-BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS		
KOORDİNATLAR / COORDINATES:	X: 515831.571	Y: 4259770.713	
SONDAJ KOTU / ELEVATION (m):	179	YERALTI SUYU DURUMU / GROUND WATER DATA	
SONDAJ DERİNLİĞİ / BORING DEPTH (m):	45	DERİNLİK / DEPTH (m):	TARİH / DATE:
BAŞLAMA TARİHİ / DATE STARTED:	16.12.2014	SAAT / HOUR:	AÇIKLAMALAR / REMARKS:
BİTİŞ TARİHİ / DATE COMPLETED:	18.12.2014		
SONDAJ MAKİNESİ / DRILLING RIG:	MOBILE DRILL B-53		
SONDÖR / FOREMAN:	Y. Kaynar		
MÜHENDİS / ENGINEER:	B.Oktay		

DERİNLİK / DEPTH (m)	KOT / ELEVATION (m)	MURFAZA BORU ÇAP / CASING DIAMETER (mm)	TCR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ / SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI / SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ / SOIL PROFILE	SUY KAYBI / WATER LOSS (%)	DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KIRIK / 30 cm / FRACTURE / 30 cm	KIRIK AÇISI / FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
178	114 (HW)		100	0	0	C-1	0	1.2	DOLGU FILL TUF Kahverengi-grimsi, az ve ince-orta çakıllı											
177			100	53	23	C-2	1.2	3	TUFF Brown-grayish colored, with little amount of fine-medium gravels											
176						C-3	3	5												
175			100	68	39	P-1	3.3	3.5												
174						C-4	5	8												
173																				
172			97	84	71	P-2	6.3	6.5												
171						C-5	8	11	AGLOMERA Kahverengi-koyu yeşil-kızılımsı renklerde, ince-iri tane boylu, gri renkte Andezit seviyeleri gözlenmektedir.											
170									AGGLOMERATE Brown-dark green-reddish colored, fine-medium sized grains, gray colored Andesite levels are observed.											
169			100	78	70	P-3	9.3	9.5												
168						C-6	11	13.5												
167			90	52	44	P-4	12.3	12.5												
166																				
165			100	80	27	C-7	13.5	16.5												
164																				

KIVAM DURUMU / STIFFNESS	SIKLIK / DENSITY	ORANLAR / DISCONTINUITIES	KIRIKLAR / 30 cm - FRACTURES / 30 cm
N = 0-2 Çok yumusak N = 3-4 Yumusak N = 5-8 Orta katı N = 9-15 Katı N = 16-30 Çok katı N > 30 Sert	N = 0-4 Çok gevşek N = 5-10 Gevşek N = 11-30 Orta sıkı N = 31-50 Sıkı N > 50 Çok sıkı	0-10 % Pek az (Seyrek) 10-20 % Az 20-35 % Sifat 35-50 % Ve	> 1 Seyrek 1 - 2 Orta 2 - 10 Sık 10 - 20 Çok sık > 30 Parçalı

DAYANIMLILIK / STRENGTH	AYRISMA / WEATHERING	KAYA KALİTESİ TANIMI / RQD	AÇIKLAMALAR / REMARKS
I Çok dayanımlı II Dayanımlı III Orta IV Zayıf V Çok zayıf	I Taze II Az ayrılmış III Orta ayrılmış IV Çok ayrılmış V Tamamen ayrılmış	0-25 % Çok zayıf 25-50 % Zayıf 50-75 % Orta 75-90 % İyi 90-100 % Çok iyi	UD:Örselenmemiş Numune / Undist. Sample D: Örselenmiş Numune / Disturbed Sample SPT: Standart Pen. Deneyi / St. Penet. Test VST: Vane Deneyi / Vane Shear Test P: Pressiyometre Deneyi / Press. Test K: Karot Numunesi / Core Sample

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KOT ELEVATION (m)	MUHAFAZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATER LOSS (%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
16	163		100	80	27	P-5	15.3	15.5		+										
17	162					C-8	16.5	19.5		+										
18	161		90	60	42					+										
19	160					P-6	18.3	18.5		+										
20	159					C-9	19.5	22.5		+										
21	158		100	48	40					+										
22	157					P-7	21.3	21.5		+										
23	156					C-10	22.5	25		+										
24	155		100	58	40					+										
25	154					P-8	24.3	24.5		+										
26	153		100	34	0	C-11	25	25.5		+										
27	152					C-12	25.5	28.5		+										
28	151		97	37	14					+										
29	150					P-9	27.3	27.5		+										
30	149									+										
31	148		100	45	37					+										
32	147					C-13	28.5	31.5		+										
33	146									+										
34	145		90	36	22					+										
35	144					C-14	31.5	34.5		+										
36	143									+										
37	142		36	12	12					+										
						C-15	34.5	35.5		+										
										+										
			90	53	34					+										
						C-16	35.5	37.5		+										
										+										
			90	52	42	C-17	37.5	40.5		+										

BORING LOG TOKER İZMİR BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ.GPJ TOKER_PROJECT.GPJ 16.1.15

AGLOMERA
Kahverengi-koyu yeşil-kızılgımsı renklerde,
ince-iri tane boyulu,
gri renkte Andezit seviyeleri gözlenmektedir.

AGGLOMERATE
Brown-dark green-reddish colored,
fine-medium sized grains,
gray colored Andesite levels are observed.
(continued)

TÜF
Kahverengi-kızılgımsı

TUFF
Brown-reddish colored

ANDEZİT
Gri renkte,
yer yer aglomera formunda ve tuf aratabakalı

ANDESITE
Gray colored,
locally in the form of agglomerate and with tuff
interlayers

10-20

50-75

**SONDAJ LOGU
BOREHOLE LOG**

DERİNLİK DEPTH (m)	KİT. ELEVATION (m)	MUHAFİZA BORU ÇAP CASING DIAMETER (mm)	TOR (%)	SCR (%)	ROD (%)	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE NO.	NUMUNE DERİNLİĞİ SAMPLE DEPTH		ZEMİN TANIMLAMASI SOIL DESCRIPTION	ZEMİN PROFİLİ SOIL PROFILE	SU KAYBI WATERLOSS(%)	DAYANIMLIK STRENGTH	AYRISMA WEATHERING	KIRIK / 30 cm FRACTURE/30 cm	KIRIK AÇISI FRACTURE ANGLE	ST. PENETRASYON DENEYİ / ST. PENETRATION TEST			Z	
							from	to								0-15	15-30	30-45		
39	140		90	52	42															
40	139																			
41	138					C-18	40.5	43.5	ANDEZİT Gri renkte, yer yer aglomera formunda ve tuf aratabakalı											
42	137		85	36	29				ANDESİTE Gray colored, locally in the form of agglomerate and with tuff interlayers (continued)											
43	136																			
44	135					C-19	43.5	45												
45	134		73	31	25															
									End of Borehole											

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-1

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 190.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515081.70 Y: 4259653.12
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 24.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.40		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30	SM		
2.00				ANDEZİT Gri - pembemsi renkli ANDESITE Gray - pinkish colored 1.40			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-2

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 187.60	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515252.49 Y: 4259701.35
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 24.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.40-1.60		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.40			
2.00				ANDEZİT Gri - pembemsi renkli		GW-GM	
3.0				ANDESİTE Gray-pinkish colored 1.60			
4.0				Çukur Sonu / End of borehole			
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-3

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 181.50 KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515189.74 Y: 4259639.11

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-) TARİH / DATE : 24.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30	GM		
2.00				ANDEZİT Yer yer Tüf seviyeli, gri-kahverengi ANDESITE Locally presence of Tuff layers gray-brown 1.50			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-4

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 175.50 KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515101.31 Y: 4259583.15

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-) TARİH / DATE : 24.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.40		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30			
2.00				ANDEZİT Gri renkli ANDESITE Gray colored 1.40			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-5

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 175.00	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515271.17 Y: 4259631.49
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 24.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.60		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30			
2.00				ANDEZİT Gri-pembemsi renkli ANDESITE Gray-pinkish colored			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-6

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 209.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515099.89 Y: 4259732.66
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 24.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30	GC		
2.00				ANDEZİT Yer yer Tuf ara seviyeli, gri-kahverengi ANDESITE Locally presence of Tuff interlayers gray-brown 1.50			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-7

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 201.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515224.74 Y: 4259746.97
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 24.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.40-1.80		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.40		GP-GM	
2.00				ANDEZİT Gri-bej renkli, yer yer Tüf ara seviyeli			
3.0				ANDESİTE Gray-beige colored, locally presence of Tuff interlayers 1.80			
4.0				Çukur Sonu / End of borehole			
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-8

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 177.00	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515358.15 Y: 4259688.58
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 23.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30-1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30	SM		
2.00				AYRIŞMIŞ ANDEZİT Tüf ara seviyeli, gri-sarımsı renkli WEATHERED ANDESITE presence of Tuff interlayers, gray-yellowish colored			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-9

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 168.90	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515370.30 Y: 4259650.29
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 23.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.25-1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.25	SC		
2.00				TÜF - AYRIŞMIŞ TÜF Sarımsı-kahverengi			
3.0				TUFF-WEATHERED TUFF Yellowish-brown colored			
4.0				Çukur Sonu / End of borehole			
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-10

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 201.00	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515669.46 Y: 4259871.69
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 23.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
		0.20- 0.60		BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL 0.20			
1.0		0.60- 1.50		AYRIŞMIŞ ANDEZİT Gri renkli WEATHERED ANDESITE Gray colored 0.60	SM		
2.00				ANDEZİT Gri-siyahımsı renkli ANDESITE Gray-blackish colored 1.50			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-11

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 223.00

KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515574.24 Y: 4259972.43

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)

TARİH / DATE : 22.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer

OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine

KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.20- 1.40		BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL			
			0.20	ANDEZİT Gri renkli	GW-GM		
2.00				ANDESİT Gray colored			
				1.40			
				Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-12

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 199.00	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 4260004.61 Y: 515687.72
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 22.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
				BİTKİSEL TOPRAK			
		0.40- 1.50		TOPSOIL 0.40			
1.0				TÜF Sarımsı-kahverengi, zayıf dayanımlı	SM		
2.00				TUFF Yellowish-brown colored, weak strength 1.50			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-13

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 213.90

KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515637.88 Y: 4259963.61

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)

TARİH / DATE : 22.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer

OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine

KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
0.00				BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL			
0.20				0.20			
1.00		0.20-1.40		ANDEZİT Gri renkli	GM		
2.00				ANDESİTE Gray colored			
2.00				1.40			
3.00				Çukur Sonu / End of borehole			
4.00							
5.00							
6.00							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-14

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 214.00

KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515588.80 Y: 4259924.91

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)

TARİH / DATE : 23.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer

OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine

KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
0.15-1.40				BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL 0.15 ANDEZİT Gri renkli	GC		
1.40-2.00				ANDESİT Gray colored 1.40			
2.00-6.00				Çukur Sonu / End of borehole			

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-15

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 200.50 KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515699.98 Y: 4259958.63

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-) TARİH / DATE : 22.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
				BİTKİSEL TOPRAK			
		0.30- 1.50		TOPSOIL 0.30			
1.0				ANDEZİT Gri-koyu gri renkli	SC		
2.00				ANDESİTE Gray-dark gray colored			
				1.50			
				Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-16

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 177.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515464.89 Y: 4259752.77
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 23.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.35- 1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.35 TUF Sarımsı-kahverengi	SM		
2.00				TUFF Yellowish-brown 1.50 Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-17

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 186.50 KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515785.75 Y: 4259841.89

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-) TARİH / DATE : 22.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
				BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL 0.20			
1.0		0.20- 1.50		ANDEZİT / AYRIŞMIŞ ANDEZİT Gri renkli ANDESİTE / WEATHERED ANDESİTE Gray colored	GC		
2.00				1.50 Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-18

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 175.50 KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515637.40 Y: 4259750.99

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-) TARİH / DATE : 23.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.20- 1.40		BİTKİSEL TOPRAK / TOPSOIL 0.20 ANDEZİT Gri renkli	GC		
2.00				ANDESİTE Gray colored 1.40			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-19

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 165.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515493.27 Y: 4259656.53
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 25.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.40- 1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.40 TÜF-AGLOMERA Sarımsı-kahverengi			
2.00				TUFF-AGGLOMERATE Yellowish-brown 1.50 Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-20

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 176.10

KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515809.77 Y: 4259745.87

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)

TARİH / DATE : 22.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer

OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine

KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.00- 1.40		DOLGU Blok-Çakıl FILL Block-gravel			
2.00		1.40- 3.30		ANDEZİT-AYRIŞMIŞ ANDEZİT (Tamamen Ayrışmış) Gri - mavimsi renkli ANDESITE-WEATHERED ANDESITE (Completely Weathered) Gray-bluish colored	SC		
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-21

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 152.50

KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515533.90 Y: 4259584.43

YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)

TARİH / DATE : 25.12.2014

MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer

OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere

KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine

KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.30- 1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.30 ANDEZİT Tuf araseviyeli Gri-sarımsı renkli			
2.00				ANDESİTE Presence of Tuff interlayers Gray-yellowish colored 1.50 Çukur Sonu / End of borehole			
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-22

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 145.50	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515646.71 Y: 4259588.56
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 25.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselenmemiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.40- 1.50		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.40 ANDEZİT Gri-pembemsi renkli yer yer Tuf araseviyeli			
2.00				ANDESİT Gray-pinkish colored locally presence of Tuff interlayers 1.50			
3.0				Çukur Sonu / End of borehole			
4.0							
5.0							
6.0							

ARAŞTIRMA ÇUKUR LOGU / TEST PIT LOG

ÇUKUR NO / TEST PIT NO : TP-23

PROJE / PROJECT : İZMİR BAYRAKLI - ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ / INTEGRATED HEALTH CAMPUS

YER / LOCATION : BAYRAKLI / İZMİR

ZEMİN KOTU / GROUND ELEVATION : 140.10	KOORDİNATLAR / COORDINATES : X: 515768.18 Y: 4259622.09
YERALTISUYU / GROUNDWATER : (-)	TARİH / DATE : 25.12.2014
MÜHENDİS / ENGINEER : Murat Dinçer	OPERATÖR / OPERATOR : Osman Şanlıdere
KAZI YÖNTEMİ / EXCAV. METHOD : Makine ile / With machine	KAZICI TİPİ / EXCAVATOR TYPE : Ekskavatör / Excavator

UD : Örselememiş Numune / Undisturbed Sample

D : Torba Numune / Disturbed Sample

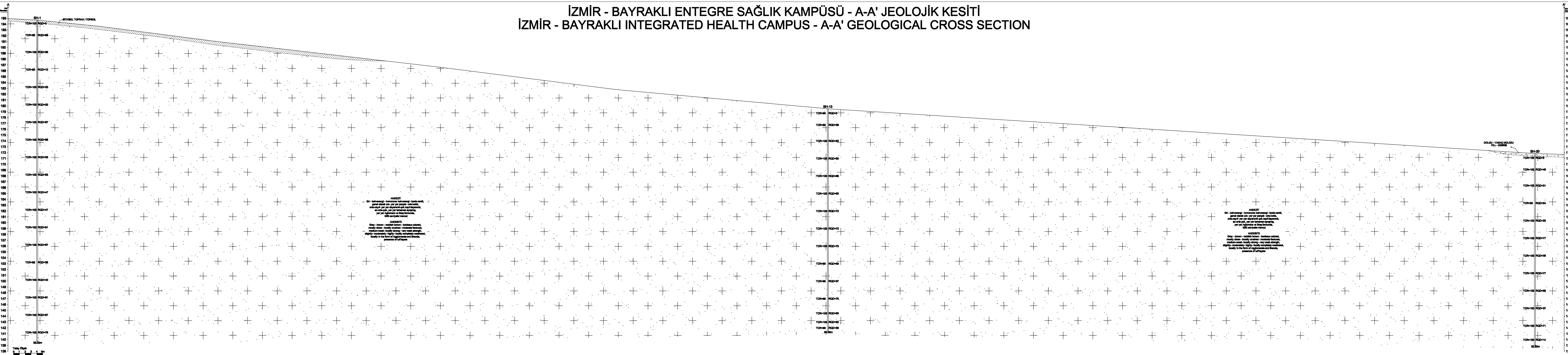
PP : Cep Penetrometresi / Pocket Penetrometer

V : El Veyni / Torvane

DERİNLİK DEPTH (m)	NUMUNE / SAMPLE		PP (kPa)	ZEMİN TARİFİ VE SINIFLANDIRILMASI DESCRIPTION OF SOIL AND SOIL CLASSIFICATION			
	NO	DERİNLİK DEPTH (m)		MALZEMENİN CİNSİ CLASSIFICATION OF MATERIALS	USCS	SOIL PROFILE	GENEL DÜŞÜNCELER GENERAL REMARKS
1.0		0.40- 1.60		BİTKİSEL TOPRAK TOPSOIL 0.40 ANDEZİT Gri renkli ANDESITE Gray colored 1.60 Çukur Sonu / End of borehole			
2.00							
3.0							
4.0							
5.0							
6.0							

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - A-A' JEOLOJİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - A-A' GEOLOGICAL CROSS SECTION



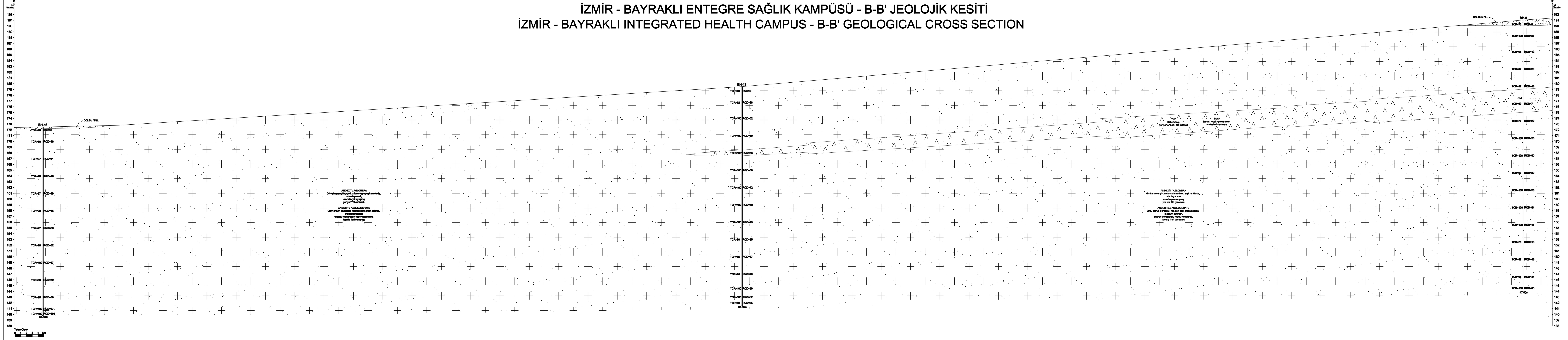
Yatay Ölçek
 0 1 2 3 4 5m

80.00m

82.00m

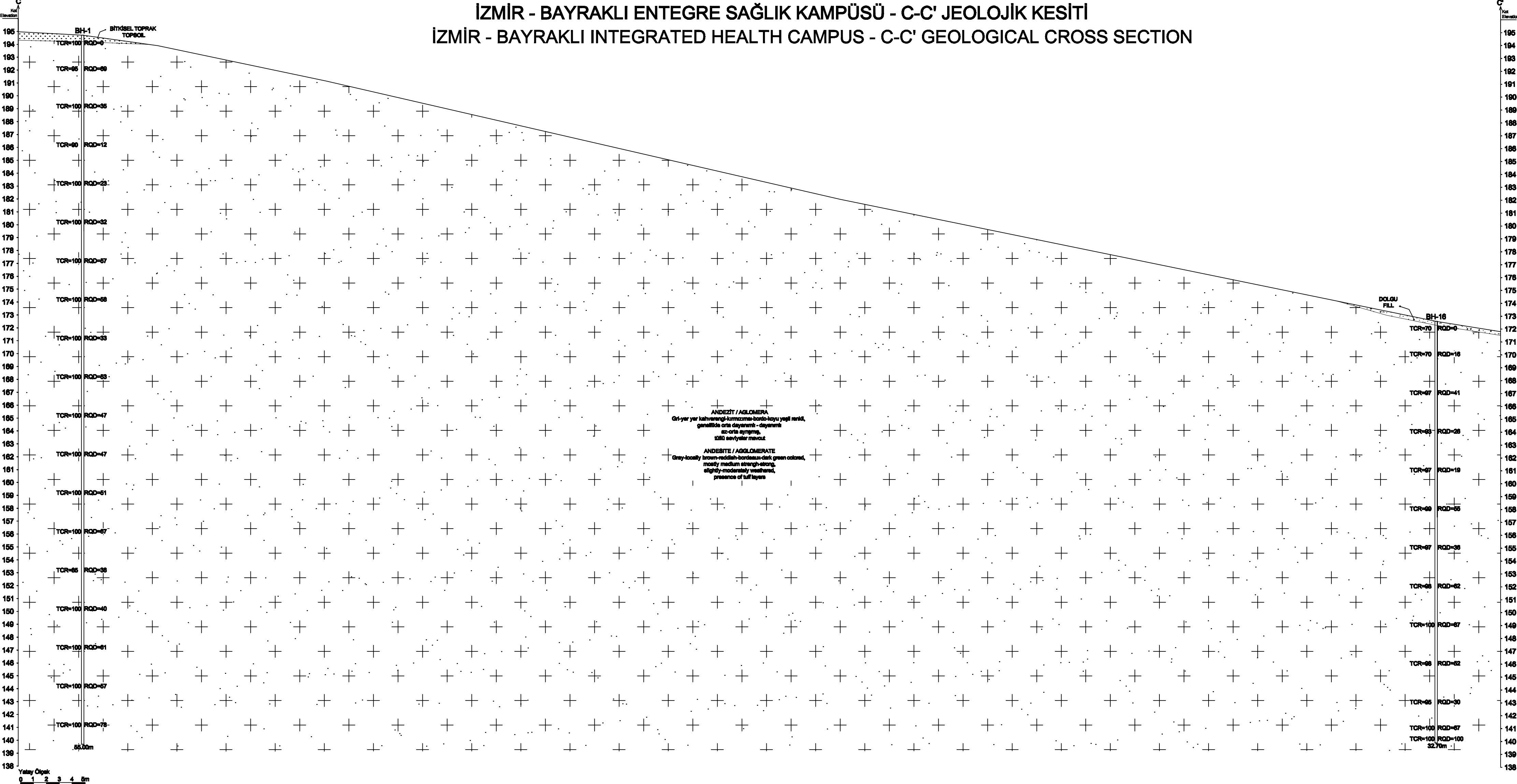
İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - B-B' JEOLOJİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - B-B' GEOLOGICAL CROSS SECTION



İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - C-C' JEOLOJİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - C-C' GEOLOGICAL CROSS SECTION

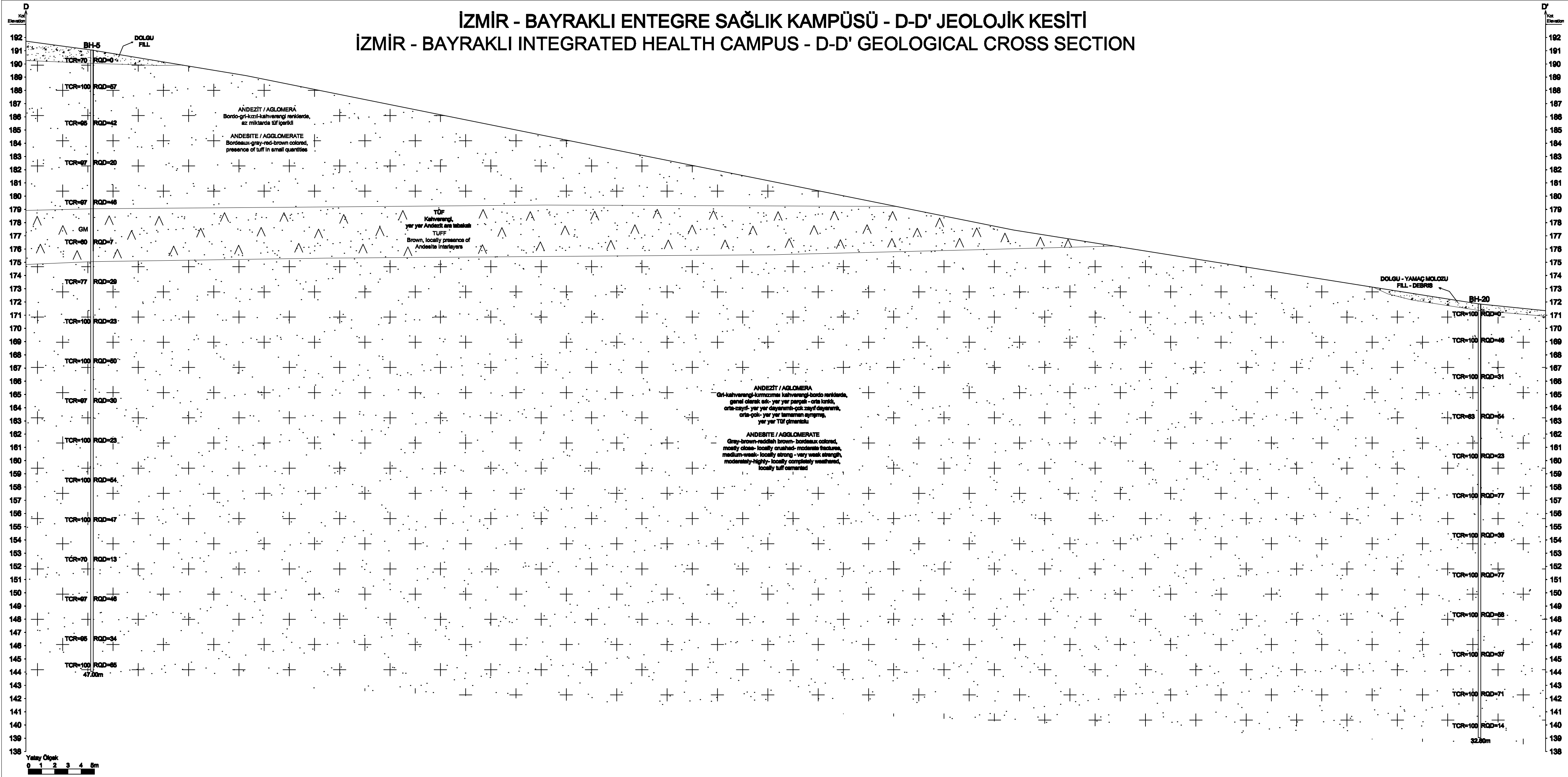


Yatay Ölçek
0 1 2 3 4 5m

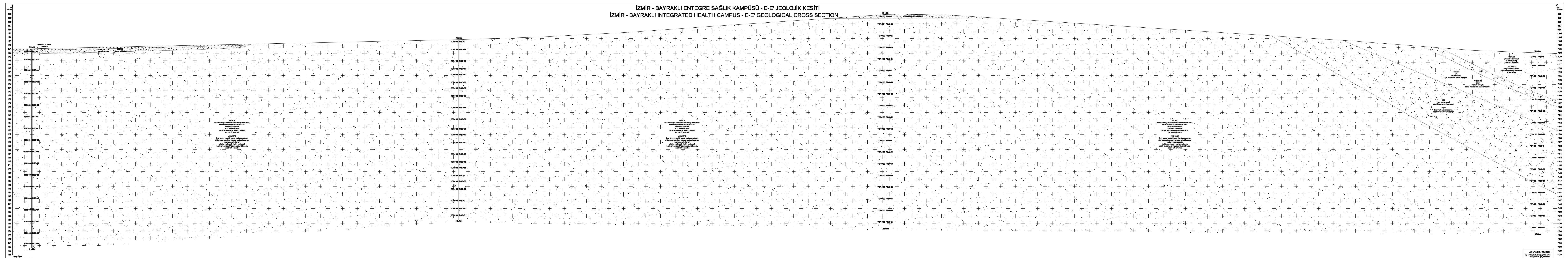
55.00m
32.70m

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - D-D' JEOLojİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - D-D' GEOLOGICAL CROSS SECTION

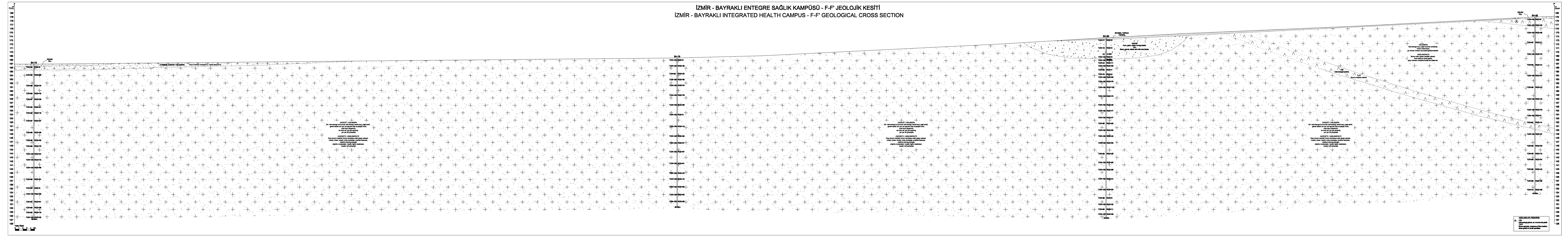


İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - E-E' JEOLOJİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - E-E' GEOLOGICAL CROSS SECTION



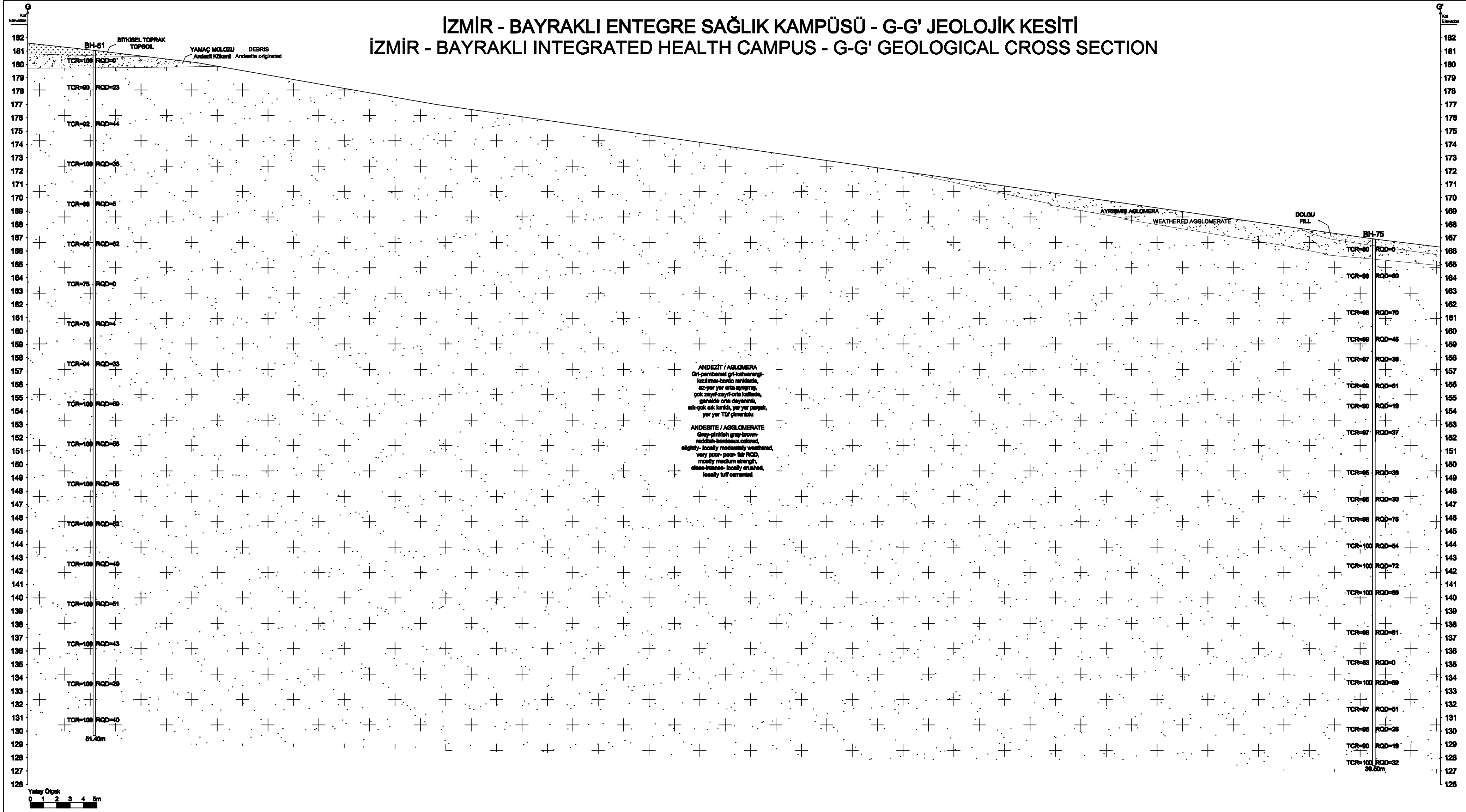
AGRIMLAR/REMARKS:
 () Tuff, brown, gray cobble
 TUFF, Brown, gray cobble

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - F-F' JEOLOJİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - F-F' GEOLOGICAL CROSS SECTION



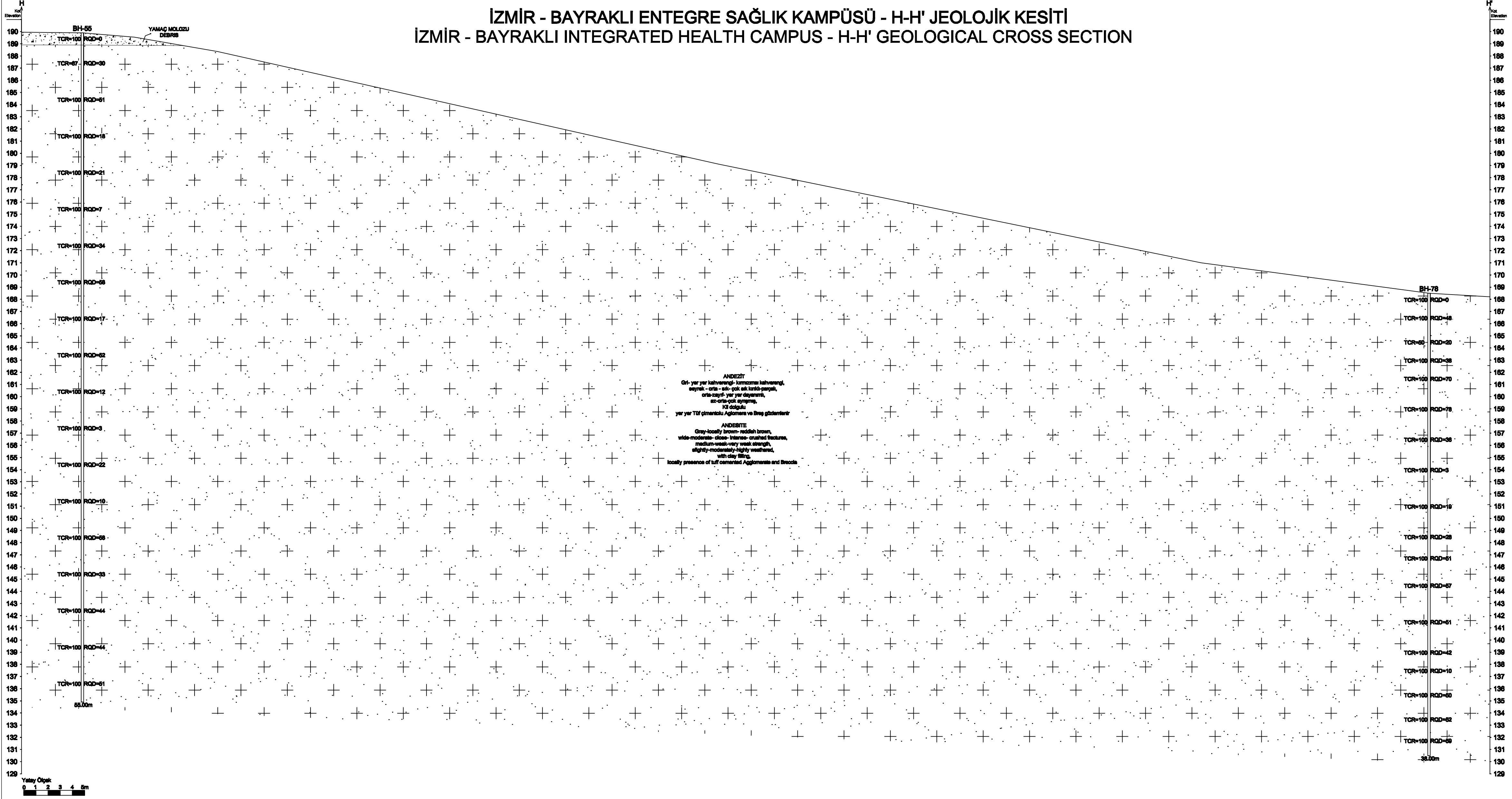
İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - G-G' JEOLOJİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - G-G' GEOLOGICAL CROSS SECTION



İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - H-H' JEOLojİK KESİTİ

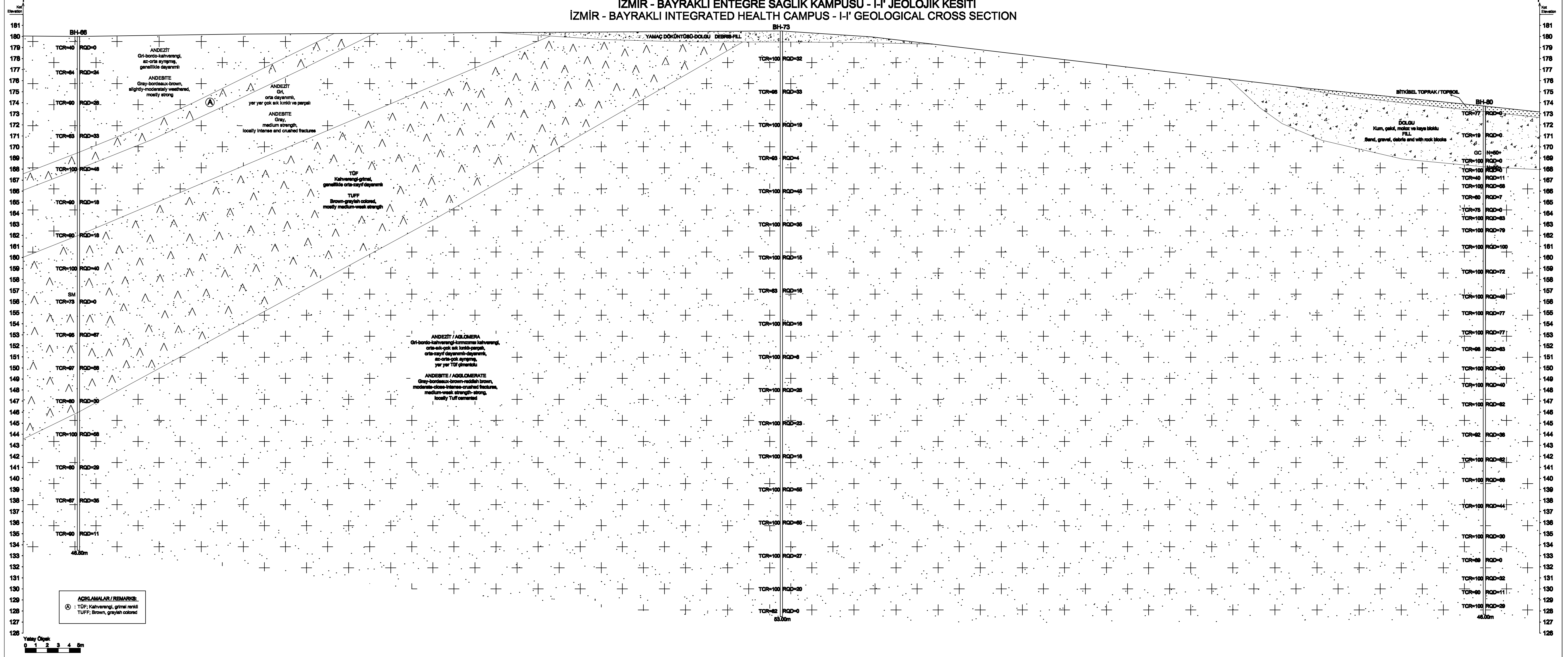
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - H-H' GEOLOGICAL CROSS SECTION



Yatay Ölçek
0 1 2 3 4 5m

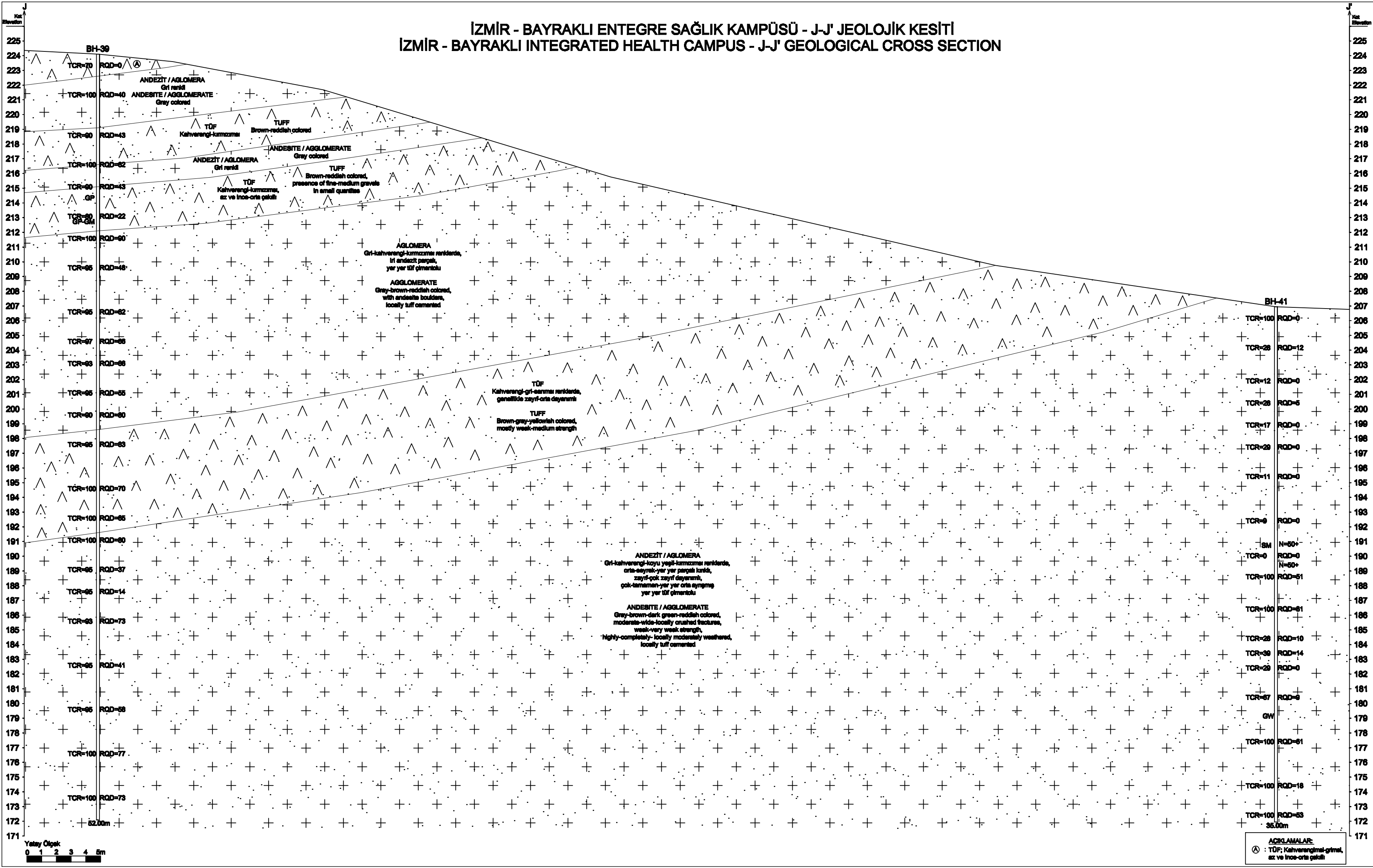
35.00m

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - I-I' JEOLOJİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - I-I' GEOLOGICAL CROSS SECTION



İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - J-J' JEOLJİK KESİTİ

İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - J-J' GEOLOGICAL CROSS SECTION



Kat Elevation
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171

Kat Elevation
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171

BH-39

BH-41

TCR-70 RQD-0
TCR-100 RQD-40
TCR-90 RQD-43
TCR-100 RQD-62
TCR-90 RQD-43
TCR-90 GP
TCR-90 GP-GM
TCR-100 RQD-90
TCR-95 RQD-48
TCR-95 RQD-62
TCR-97 RQD-68
TCR-93 RQD-68
TCR-95 RQD-55
TCR-90 RQD-60
TCR-95 RQD-63
TCR-100 RQD-70
TCR-100 RQD-65
TCR-100 RQD-80
TCR-95 RQD-37
TCR-95 RQD-14
TCR-93 RQD-73
TCR-95 RQD-41
TCR-95 RQD-68
TCR-100 RQD-77
TCR-100 RQD-73

TCR-100 RQD-0
TCR-28 RQD-12
TCR-12 RQD-0
TCR-28 RQD-5
TCR-17 RQD-0
TCR-29 RQD-0
TCR-11 RQD-0
TCR-9 RQD-0
BM N-50+
TCR-0 RQD-0
N-50+
TCR-100 RQD-51
TCR-100 RQD-61
TCR-28 RQD-10
TCR-39 RQD-14
TCR-28 RQD-0
TCR-67 RQD-8
GW
TCR-100 RQD-61
TCR-100 RQD-18
TCR-100 RQD-53
35.00m

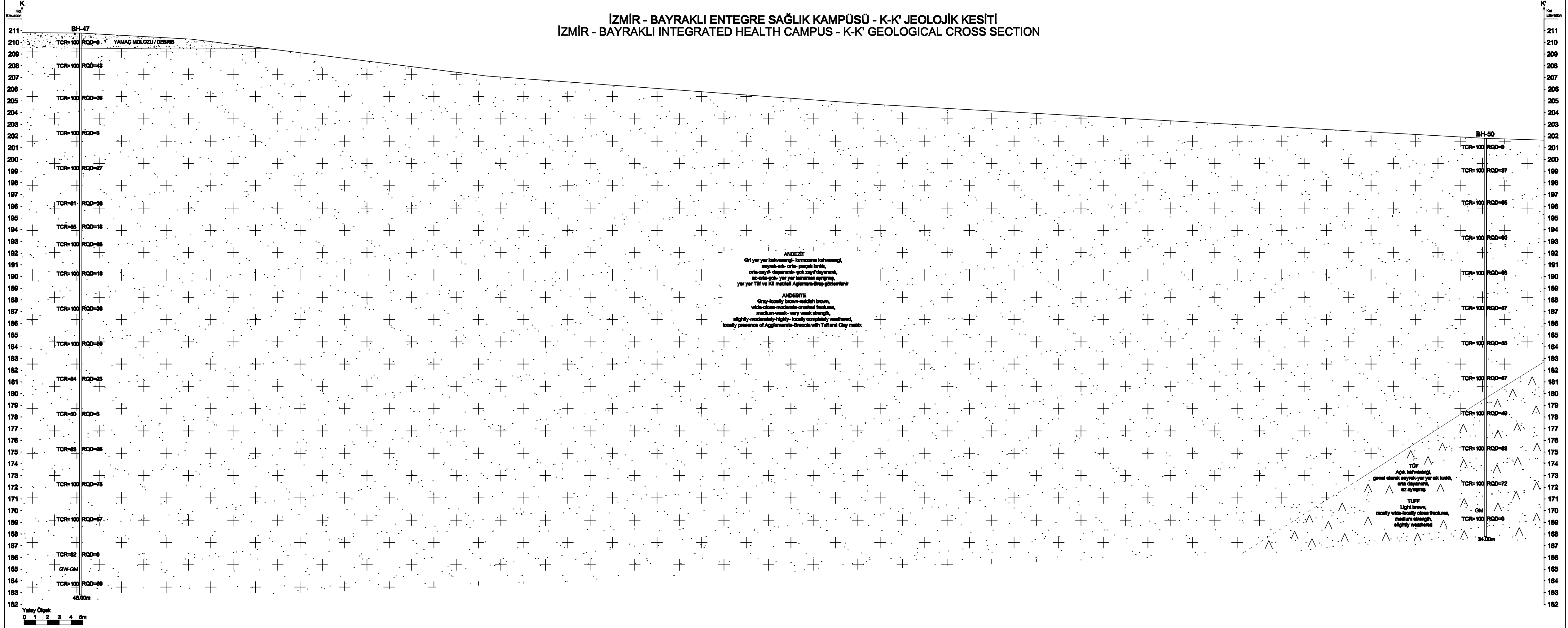
ANDEZİT / AGLOMERA
Gri renkl
ANDEZİT / AGLOMERA
Gray colored
TUF
Kahverengi-kırmızımsı
Brown-reddish colored
ANDEZİT / AGLOMERA
Gri renkl
TUF
Brown-reddish colored,
presence of fine-medium gravels
in small quantities
TUF
Kahverengi-kırmızımsı,
az ve ince-orta çakılı

AGLOMERA
Gri-kahverengi-kırmızımsı renklere,
İri andezit parçakları,
yer yer tuf çimentolu
AGLOMERA
Gray-brown-reddish colored,
with andesite boulders,
locally tuff cemented

TUF
Kahverengi-gri-sarımsı renklere,
genellikle zayıf-orta dayanımlı
TUF
Brown-gray-yellowish colored,
mostly weak-medium strength

ANDEZİT / AGLOMERA
Gri-kahverengi-koyu yeşil-kırmızımsı renklere,
orta-eyrek-yer yer parçaklı kırık,
zayıf-gök zayıf dayanımlı,
çok-tamamen-yer yer orta dayanımlı
yer yer tuf çimentolu
ANDEZİT / AGLOMERA
Gray-brown-dark green-reddish colored,
moderate-wide-locally crushed features,
weak-very weak strength,
highly-completely-locally moderately weathered,
locally tuff cemented

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - K-K' JEOLOJİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - K-K' GEOLOGICAL CROSS SECTION



ANDEZİT
Gri yer yer kahverengi-kırmızımsı kahverengi,
seyrek-sık-orta-ortalı kırıklı,
orta-zayıf-dayanımı-gök zayıf dayanımı,
az-orta-gök- yer yer tamamen ayrımsız,
yer yer Tuf ve Kil matrisli Aglomera-Breg gözlenir

ANDESITE
Gray-locally brown-reddish brown,
wide-close-moderate-crushed fractures,
medium-weak-very weak strength,
slightly-moderately-highly-locally completely weathered,
locally presence of Agglomerate-Breccia with Tuff and Clay matrix

TUF
Açık kahverengi,
genel olarak seyrek-yer yer sık kırıklı,
orta dayanımı,
az ayrımsız

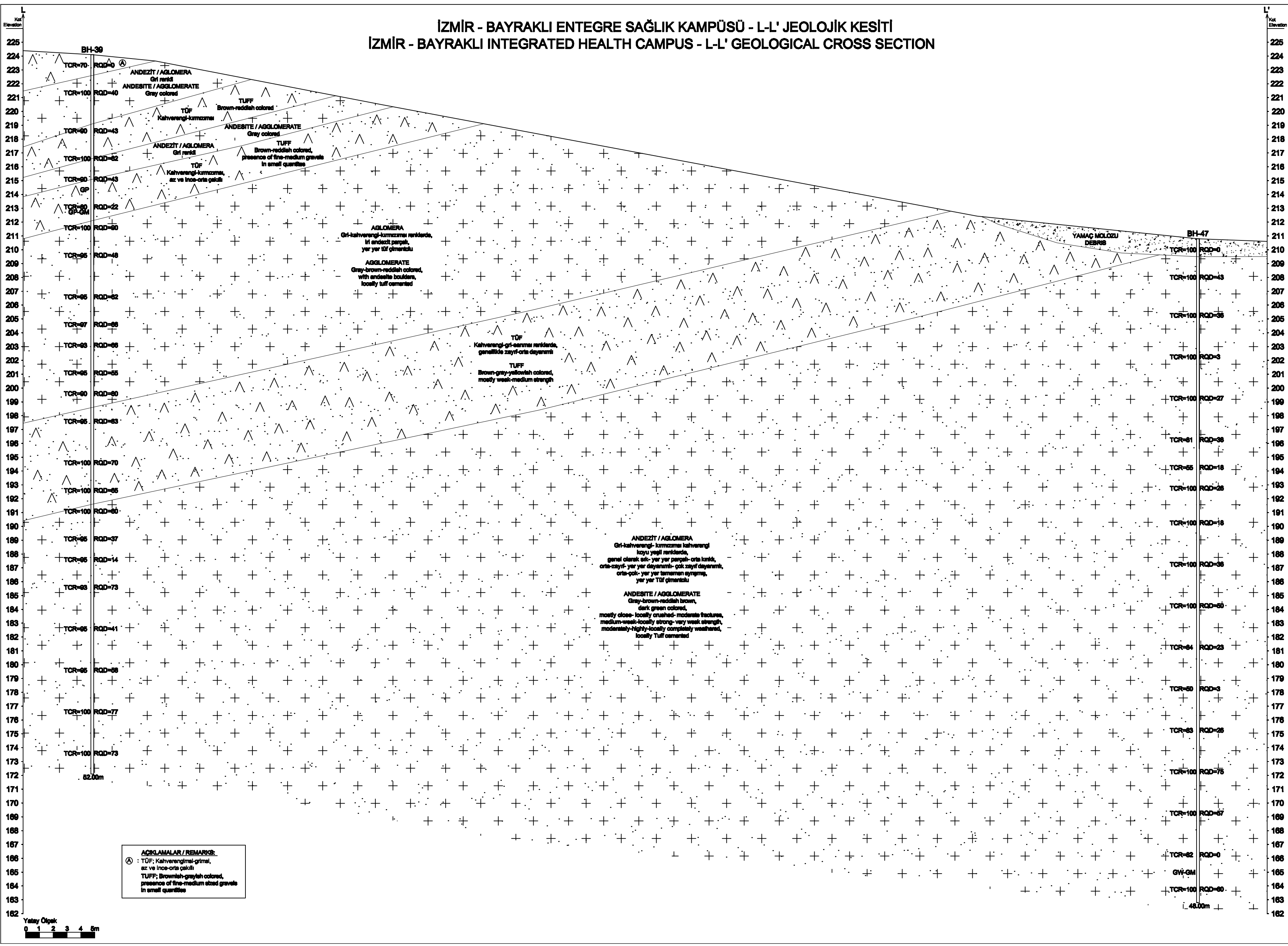
TUFF
Light brown,
mostly wide-locally close fractures,
medium strength,
slightly weathered

GM

34.00m

Yatay Ölçek
0 1 2 3 4 5m

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - L-L' JEOLJİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - L-L' GEOLOGICAL CROSS SECTION



ACIKLAMALAR / REMARKS:
A : TUF; Kahverengil-grimsi, az ve ince-orta çakılı.
TUFF; Brownish-grayish colored, presence of fine-medium sized gravels in small quantities

Yatay Ölçek
0 1 2 3 4 5m

48.00m

İZMİR - BAYRAKLI ENTEGRE SAĞLIK KAMPÜSÜ - M-M' JEOLojİK KESİTİ
İZMİR - BAYRAKLI INTEGRATED HEALTH CAMPUS - M-M' GEOLOGICAL CROSS SECTION

